

Bio-dynamische Landwirtschaft IV

Ausgewählte Vorträge aus Bildung und Weiterbildung 2012/2013



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums. Ihre finanzielle Leistung ist
an öffentlichen Dingen.

LE 07-13
Landwirtschaftliche Entwicklung



VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Bio-dynamische Landwirtschaft IV

Eine Auswahl von Vorträgen
aus Bildung und Weiterbildung 2012/2013

Herausgeber:
Lehr- und Forschungsgemeinschaft
für bio-dynamische Lebensfelder

Dank für die finanzielle Unterstützung zur Herausgabe dieses Sammelbandes:



Danksagung

Die Lehr- und Forschungsgemeinschaft für bio-dynamische Lebensfelder bedankt sich bei den ReferentInnen für die wertvollen Vorträge. Die Ringvorlesung wurde durch die großzügige Unterstützung von Sponsoren ermöglicht.

Wir danken folgenden Sponsoren: Lackner&Lackner GmbH, Deutschlandsberg, Lisa Dyk, Romana Prasser, Verein Vielfalt im Waldviertel und dem Österreichischen Demeterbund.

Impressum

Herausgeber: Lehr- und Forschungsgemeinschaft für bio-dynamische Lebensfelder
In der Auen 543, 8583 Edelschrott; Tel: 03144 3545

Die Vorträge wurden aufgezeichnet, transkribiert, als Text gestaltet, den ReferentInnen vorgelegt und nach deren Zustimmung in den Sammelband aufgenommen.

Aufnahmen: Willi Erian

Transkription: Mag. Waltraud Neuper, Astrid Reisz, Doris Edler

Lektorat: Oskar Grollegger

Umschlag-Foto:

Dr. Manfred Klett anlässlich des Vortrages an der Universität für Bodenkultur in Wien im Jänner 2012

Layout, Satz, Bildbearbeitung: Peter Polz

Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Wienerstraße 80, A-3580 Horn

Vorwort

Mit dieser Ausgabe erscheint nun mittlerweile schon der 4. Sammelband der Ausbildung zum biologisch-dynamischen Landwirten. Abermals sind tiefgründige Beiträge von Referenten aus unterschiedlichen Fachgebieten zusammengefasst, die eines gemeinsam haben: Sie vermitteln ein umfassendes Verständnis über Zusammenhänge, die scheinbar weit über das eigentliche Fachgebiet „Landwirtschaft“ hinausgehen. Gerade dieses Umfassende ist aber - wie ich meine - das Charakteristische an der bio-dynamischen Methode. Für eine Kultur, die den Menschen trägt, ist eben mehr nötig als bloßes Fachwissen. Und nur ein Bewusstsein, das sich auch über unmittelbare Einzelheiten zu erheben vermag, kann die kulturelle Degeneration überwinden. Wir leben in einer Zeit, wo das Wort Krise allgegenwärtig ist. Ein Skandal wird vom nächsten abgelöst. Nun, wie sind wir in diese Situation geraten? Zur Erläuterung sei ein Rückblick ins vergangene Jahrhundert mit persönlichen Erlebnissen gestattet.

Ich hatte noch das Glück, meine Kindheit in einer primär von Landwirtschaft geprägten bäuerlichen Kultur zu durchleben. Damals schien es, als gäbe es keine Grenze zwischen den Belangen, welche die Landwirtschaft regelten und dem allgemeinen kulturellen Zusammenhang. Jahresfeste und Arbeitsabläufe standen in enger Beziehung zueinander, ja gingen ineinander über. Der kulturelle Zusammenhalt wirkte gleichsam wie von selbst durch Überlieferung von einer Generation auf die nächste. Erst später kam auch bei uns die sogenannte „neue Zeit“, als die bisherige Ordnung zunehmend an Tragkraft verlor. Nichts ging mehr wie von selbst. Die jüngere Generation konnte oder wollte nichts mehr automatisch von der älteren übernehmen. Zugleich wurde die Mechanisierung in der Landwirtschaft massiv vorangetrie-

ben. Die menschliche und tierische Arbeitskraft wurde nach und nach durch die Maschine ersetzt. Parallel dazu konnte eine zunehmende Individualisierung der Menschen beobachtet werden. Das menschliche Individuum wurde seiner selbst immer mehr bewusst. Und damit einhergehend brachen auch die Fäden zum übergeordneten kulturellen Zusammenhalt ab. Die Spezialisierung in einzelne Fachdisziplinen wurde auch in der Landwirtschaft unter gleichzeitiger Vernachlässigung des Blickes auf größere Zusammenhänge forciert. Erst dadurch sind Missstände, wie wir sie beispielsweise von der Massentierhaltung her kennen, möglich geworden. Zusammenfassend gesagt, können wir also einen Zusammenhang beobachten zwischen dem allgemeinen Niedergang von Kultur, der Degeneration in der Landwirtschaft einerseits und der zunehmenden Individualisierung des Menschen andererseits.

Der individuell gewordene Mensch ist aber aufgerufen zur Selbsterkenntnis. „O Mensch, erkenne dich selbst“ stand schon über der Pforte des Tempels von Delphi. Rudolf Steiner hat sich als Lebensaufgabe gestellt, die uralten heiligen Mysterien so zu erneuern, dass der gegenwärtige Mensch daran anknüpfen kann. Das Resultat ist die Anthroposophie. Sie ist ja der Erkenntnisweg, der zum Ziel hat, das Geistige im Menschen mit dem Geistigen in der Welt zu verbinden. Jede wahre Selbsterkenntnis führt naturgemäß zur Weiterkenntnis. Denn der Mensch als Mikrokosmos unterliegt den gleichen Kräften und Gesetzen wie der Makrokosmos. Und von hier aus kann eine Erneuerung der Kultur erfolgen. Und die biologisch-dynamische Landwirtschaft ist genau jene, in welcher versucht wird, aus der Anthroposophie heraus neue Kräfte und Mittel zu finden, welche die Landwirtschaft aus ihrer misslichen Situation befreien können. Wir können nicht mehr zurück zu der bäuerlichen Kultur der vergangenen Jahrhunderte. Unser gegenwärtiges Selbst-

bewusstsein ist aber die Frucht aus dem Herausfallen aus dieser. Und ausgehend von diesem Bewusstsein können wir eine neue zukunftsweisende Kultur schaffen. Wir sehen also, dass die neue Ordnung eigentlich schon da ist. Allerdings muss sie auch als solche erkannt und ergriffen werden. Das Gute muss auch getan und verwirklicht werden, nicht nur gedacht und gefühlt. In diesem Sinne verfolge ich mit

großem Interesse das Entstehen dieser Initiative, freue mich über das schon Erreichte und wünsche alles Gute für die Zukunft.

Hubert Winter
Dr. DI LEC-TU Graz

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Danksagung, Impressum.....	2
Vorwort	3
Einleitung	7

Manfred Klett

Das Organismus- und Individualitätsprinzip als Gestaltungsformen der bio-dynamischen Landwirtschaft	9
---	---

Michael Kassner

Ernährung in den Lebensaltern -	31
--	----

Harald Siber

Auflösungs- und Verhärtungsprozesse in Mensch und Natur auf Grundlage der Drei- und Vierglie- derung -	41
--	----

Manfred Klett

Der Mensch als Leiter und Begleiter der Tierwelt -	53
---	----

Oskar Anderl

Der Bien -	65
------------------	----

Elisabeth Stöger

Tierhaltung im Spannungsfeld von Vernachlässigung und Vermenschlichung	71
--	----

Doris Edler

Jahreszeitenbetrachtung -	81
---------------------------------	----

Anton Rohrer, Barbara Scherbaum

Potenzieren und Dynamisieren -	89
---	----

Johannes Fetscher

Heilungsmöglichkeiten der Bodenprozesse in der bio- dynamischen Landwirtschaft -	93
---	----

Jürgen Friedel

Bodengesundheit und Bodenfruchtbarkeit -	109
---	-----

Walter Cloos

Über die Bildung der belebten Erde	127
--	-----

Doris Edler

Das Hofentwicklungsgespräch -	135
-------------------------------------	-----

Wolfgang Eichinger

CSA in Österreich -	131
---------------------------	-----

Einleitung

Waltraud Neuper

Wie können wir Landwirtschaft so beschreiben, dass sich alle Bauern und Bäuerinnen darinnen wiederfinden? Die lange Zeit geltende Formulierung, dass die Landwirtschaft Nahrung für Mensch und Tier bereitstellt, taugt nicht mehr. Inzwischen produziert die Landwirtschaft auch Rohstoffe für die Energiegewinnung.

Also müssen wir etwas bescheidener fragen: Woran könnte sich die Landwirtschaft heute in ihrem Handeln orientieren? Einen Konsens zu finden wird auch hier nicht gelingen, zu unterschiedlich sind die Zielsetzungen der Bauern selbst und der Interessenslagen außerhalb, welche aber massiv in die Landwirtschaft hereinwirken.

Für die biologisch-dynamische Landwirtschaft hat Rudolf Steiner einen hilfreichen Hinweis gegeben, nach welchem sich diese in sinn- und respektvoller Weise gegenüber allem Lebendigem ausrichten lässt:

Die Landwirtschaft muss den Menschen zur Grundlage ihres Handelns machen.

Eine Landwirtschaft muss sich orientieren am Bild des Menschen – diese Forderung ist auch das Credo der Vorträge von Manfred Klett, welche diesem Sammelband das geistige Gerüst geben. Seine lange Erfahrung als Landwirt, als Forscher und als Leiter der Landwirtschaftlichen Sektion am Goetheanum spricht sich in diesem Satz aus; in einer Wahrhaftigkeit, welche uns biologisch-dynamisch arbeitenden Bauern und Bäuerinnen

gut zur Leitschnur unseres Handelns werden kann:

In einer Tierhaltung, welche das Tier wieder Tier sein lässt, welche den Menschen in ein richtiges Verhältnis zum Tier bringt. Elisabeth Stöger zeigt in ihrem Vortrag auf, in welche Extreme Tierhaltung sich auswachsen kann, wenn dieses Verhältnis nicht beachtet wird. Sie entwickelt dieses Thema an den Krankheitsbildern von Sklerose und Entzündung.

Verhärtung und Auflösung als polare Endpunkte aller unserer Lebensprozesse liegen auch den Ausführungen von Harald Siber über die Wesensglieder und die Dreigliederung des menschlichen Organismus zugrunde. In einfühlsamer, durchaus aber auch humorvoller Beobachtungs-Genauigkeit vermittelt er ein Bild über unsere Lebensprozesse und ihre angestammten Orte in den verschiedenen Systemen des Organismus. Verlagert sich ein Prozess an einen Ort im Körper, wo er nicht hingehört, entsteht Krankheit. Der Vortragende bleibt aber nicht bei der Krankheit stehen, sondern weist darauf hin, dass solch eine Krankheit auch ein Heilungsprozess sein kann. Um das erkennen zu können, braucht es aber ein tieferes Verständnis des Ineinander-Wirkens der Wesensglieder und des dreigliedrigen Systems des Organismus.

Wir können diese Prozesse der Verhärtung und Auflösung auch an den Böden in unseren Landwirtschaften erkennen. Johannes Fetscher führt uns in seinem Beitrag hinein in diese Prozesse der Erde, welche unseren Sinnen meist entzogen sind; sie drücken sich in verschiedenen Phänomenen aus. Es gelingt in diesem

Vortrag, ein Gefühl für diese Prozesse im Boden zu vermitteln – und die Erkenntnis, dass es der Mensch, der Bauer ist, welcher den Boden durch seine Maßnahmen in das eine oder andere Extrem bringt. Johannes Fetscher legt den, das Land bebauenden Menschen, eindrücklichst den kritischen Zustand unserer Kultur-Böden nahe. Auch hier scheint wieder das biologisch-dynamische Credo von der Orientierung der Landwirtschaft am Bild des Menschen herein. Wir sind aufgefordert, den Boden als Organismus zu erfassen; nur so können wir seine Lebens-Prozesse verstehen lernen. Denn es geht nicht nur um das Wissen um die Fakten und Details, sondern um ein Verständnis seiner inneren Vorgänge und Lebenszusammenhänge.

Von der naturwissenschaftlichen Seite her, hat Jürgen Friedel sich dem Boden über die Thematik Bodengesundheit und Bodenfruchtbarkeit angenähert. Er gibt Aufschluss darüber, wie die Art und Weise, wie wir den Boden bearbeiten, sich auf den Boden auswirkt. Dabei werden die Fragen nach dem Zusammenhang von Maschinen und Bodenverdichtung erörtert und mit Zahlen unterlegt, es werden Hinweise für den Aufbau von Dauerhumus gegeben und auch die für den biologisch-dynamischen Landbau relevante Frage diskutiert, ob die Entwicklung von Bodenfruchtbarkeit ohne Tierhaltung möglich ist. Neben der Tierhaltung spielt im biologisch-dynamischen Landbau auch der Einsatz der Kompost- und Spritzpräparate eine bedeutende Rolle für Bodenfruchtbarkeit und Bodengesundheit.

Einerseits bietet hier Manfred Klett eine vertiefende Darstellung von Hommist und Hornkiesel, andererseits haben sich Anton Rohrer und Barbara Scherbaum bemüht, die Art und Weise der Verdünnung sowohl aus homöopathischer wie auch anthroposophischer Sicht zu verdeutlichen.

Dieses Füreinander von Konsumenten und Produzenten, von Verbrauchern und Erzeugern, Bauern und Käufern wird als neue Kooperationsform im Beitrag von Wolfgang Eichinger sichtbar. Er stellt verschiedene Formen von kooperativem und assoziativem Handeln zwischen diesen beiden Seiten vor. Dass sich dabei auch ein neues Verständnis von gegenseitiger sozialer Verantwortung entwickelt, lässt die Hoffnung für das Weiter-Bestehen und Neu-Entstehen kleinstrukturierter Landwirtschaften wachsen.

Einen Hof biologisch zu führen, Vielseitigkeit zu pflegen und dabei auch noch Zeit für das soziale Miteinander am Hof zu finden, stellt oft eine große Aufgabe dar. Die Hofentwicklungsgespräche sollen helfen, das eigene Tun zu reflektieren, Wege zur Verbesserung der Situation am eigenen Hof zu entdecken, gemeinsam das Entwicklungspotenzial zu finden. Doris Edler berichtet in ihrem Beitrag über die gelebte Praxis dieser neuen Form von gegenseitiger Unterstützung.

Den Zusammenhang zwischen Nahrungsmittel-Qualität, welche zuallererst von der angewandten landwirtschaftlichen Methode und dann von genauer Verarbeitung abhängt, und sozialem Wohlbefinden in allen Lebensaltern, beschreibt Michael Kassner in pädagogisch bereiteter Weise.

Möge es gelungen sein, in diesem vierten Sammelband eine anwendbare Mischung aus grundsätzlich Bekanntem und erkenntnismäßig Neuem gefunden zu haben. Indem die biologisch-dynamische Landwirtschaft vom Ausgangspunkt her untrennbar mit der sozialen Frage verbunden ist, sollten diese Beiträge, wenigstens in Ansätzen, Heilungsmöglichkeiten für diese Wunde unserer Zeit anbieten.

Waltraud Neuper
Schmalzhof im April 2013

Das Organismus- und Individualitätsprinzip als Gestaltungsformen der bio-dynamischen Landwirtschaft

Manfred Klett

Liebe Freunde der Landwirtschaft!

Darf ich vorerst kurz etwas zu meiner Person sagen: Ich war rund 20 Jahre als Landwirt auf dem 200 ha großen Dottenfelderhof in einer Betriebsgemeinschaft mit 4 weiteren Familien und 20 Jahre am Goetheanum in der Schweiz tätig. Am Letzteren verantwortlich für die biologisch-dynamische Landwirtschaft weltweit.

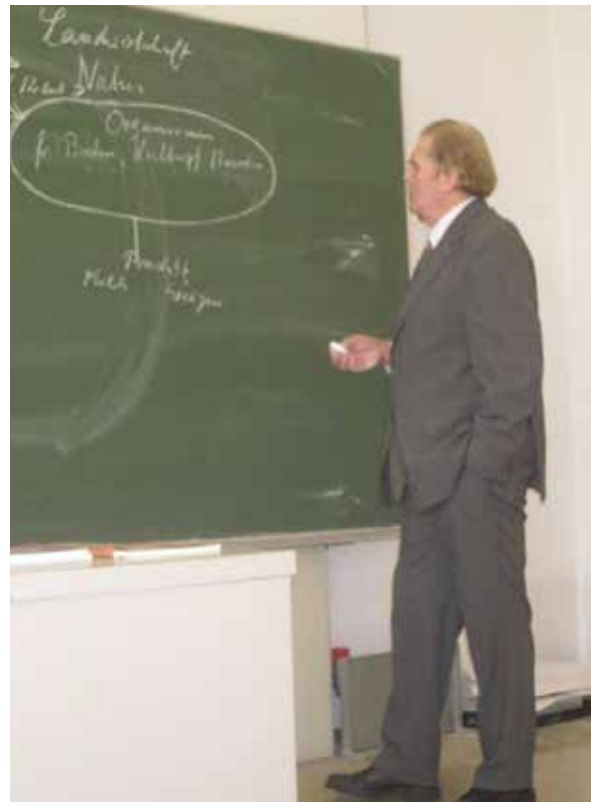
Dieser Organismus-Begriff, der Thema meines Vortrags sein soll, ist nicht eine Erfindung des bio-dynamischen Landbaues, sondern er war die Grundlage eines rund tausendjährigen, abendländischen, christlichen Landbaues.

Das Dorf – die Dorfgemeinschaft

Ab dem 7. Jahrhundert n. Chr. gab es in Europa die erste Besiedelungswelle mit größeren Rodungen; der eng mit der Christianisierung verbundene europäische Ackerbau begann im Laufe des 9. Jahrhundert.

Der Organismusgedanke ist charakterisiert dadurch, dass der Organismus einen Mittelpunkt hat und eine Peripherie, die zueinander in einem polaren Verhältnis stehen und dennoch einander bedingen.

Der Kulturträger dieser mitteleuropäischen Landwirtschaft war die Dorfgemeinschaft, von der Form her das Dorf. Je



nach Dorfform ordneten sich um diesen Mittelpunkt herum die einzelnen Gebäude, in denen die Menschen und die Tiere unter einem Dach lebten, weswegen wir diesen wunderbaren Begriff „Haustier“ haben.

Um diesen Gebäudekomplex herum legte sich ein Kreis von Bauergärten, in denen Gemüse, Kräuter und Heilpflanzen gezogen wurden. Drum herum bildete sich ein Saum von Obstgärten mit sämtlichen Obstkulturen, gefolgt von einem ringförmigen Gürtel an Wiesen, Weiden und verschiedenen Ackerkulturen. Daran schloss sich ein Bereich des Waldes und der Gewässer, die ihrerseits wiederum die Grenze zu einer ähnlich aufgebauten Dorfgemarkung bildeten. Der Ausdruck „Gemarkung“ kommt vom Markstein, dem Grenzzeichen zwischen zwei Dorfgemeinschaften.

Der geistige Mittelpunkt der Dorfgemeinschaft war der Kultus, welcher den Menschen in der Kirche vermittelt wurde. Das, in ganz strenger, spiritueller Weise vermittelte Christentum, war den Menschen dieser Zeit die Quelle, aus der sie ihre moralischen Kräfte geschöpft haben. In ihrem Geistigen, Spirituellen waren diese Menschen ganz wesentlich von dem geprägt, was ihnen von diesem Mittelpunkt aus zuströmte und das ganze Jahr über das soziale Leben in strenger Weise ordnete.

Die Urzelle der europäischen Landbaukultur

Dieses dargestellte Prinzip der Dorfgemeinschaft galt für ganz Mitteleuropa und ist als die Urzelle der mitteleuropäischen Kultur anzusehen: Menschen, welche diese Dorfgemarkung mit allen lebenswichtigen Bereichen (Organen) einer Landwirtschaft bewirtschaftet haben und sich in ihrem geistig-spirituellen Bedürfnis auf die Mitte konzentriert haben. Das entspricht einem organistischen Prinzip. Landwirtschaft war einst gleichbedeutend mit dem Schaffen, Gestalten und Erhalten von Kulturlandschaft. Alles, was wir heute als Kulturlandschaft bezeichnen, ist aus diesen Dorfgemarkungen, diesem Organismusprinzip heraus erwachsen.

Diese, aus den Kräften des Volkstums heraus geborene, auf instinktivem Wissen basierende Landbewirtschaftungsform blieb bis in das 19. Jahrhundert, auch für Einzelgehöfte, in dieser organistischen Form fast unverändert erhalten.

Auch die landwirtschaftliche Betriebswirtschaftslehre war Anfang des 20. Jhts. der Auffassung, dass dieses Prinzip die Erzeugungsbedingungen der Landwirtschaft trägt. Man hat dieses Prinzip von Seiten der Wissenschaft weder im 19. Jhts. noch in der ersten Hälfte des 20. Jhts. in Frage gestellt, hat an seiner Gültigkeit nicht gezweifelt, hat zur damaligen Zeit lediglich Bemühung unternommen, dieses Prinzip zu optimieren.

Industrialisierung der Landwirtschaft

Nach dem Ende des 2. Weltkrieges kam der endgültige Durchbruch der Industrialisierung der Landwirtschaft, insbesondere durch die Herbizide. Von einem Jahr aufs andere konnte zum Beispiel ein landwirtschaftlicher Betrieb durch die Anwendung dieser Hilfsmittel die doppelte Hackfruchtfläche bewirtschaften.

In den Lehrbüchern zukünftiger Zeiten wird vermutlich zu lesen sein, dass der abendländische, mitteleuropäische Landbau in den 60-er Jahren des 20. Jahrhunderts zu Grabe getragen wurde. Diese Grablegung sah so aus, dass im Zuge der Spezialisierung und Rationalisierung, also auf dem Weg der Industrialisierung, sich nach und nach die einzelnen Elemente der Landwirtschaft – Viehzucht, Ackerbau, Obstbau, Gartenbau – separiert und verselbständigt haben.

Die 3 „Isierungen“: Spezialisierung, Rationalisierung, Mechanisierung

Eigene, spezialisierte Gartenbaubetriebe waren die Ersten, gefolgt von viehlosen Ackerbaubetrieben und dem Obstbau. Sieht man auf die heute übliche Erzeugung von Gemüse hin, die unter Zuhilfenahme von künstlicher Wärme und künstlichem Licht auf Hydrokultur betrieben wird, so erkennt man ganz deutlich dieses Herauslösen eines dieser

Elemente des Organismus und dessen Verselbständigung. Innerhalb der Viehhaltung ging die Hühnerhaltung voraus, die Schweine- und Rindermastbetriebe folgten, und zurzeit erleben wir die Industrialisierung der Milchviehhaltung. Ein Familienbetrieb in Kalifornien braucht mindestens 900 Milchkühe, um zu überleben.

Alle Elemente des einstigen landwirtschaftlichen Organismus haben sich verselbständigt, sind zu Monokulturen geworden. Man erhoffte sich davon zweierlei: Die Beseitigung des Welthungers und die Angleichung des bäuerlichen Einkommens an das von Industriearbeitern. In den 80er-Jahren gab es die ersten Überproduktionen – und trotzdem hungert heute ein Siebtel der Menschheit. Ich will nun überhaupt keine Kritik an diesem Zustand anbringen, denn die Dinge gehen ihren Weg. Es hängt immer nur von der Einsicht des Einzelnen ab, da Abhilfe zu schaffen. Vorerst streben solche Entwicklungen immer einem gewissen Höhepunkt entgegen und es ist notwendig – die Not wendend – dass wir rechtzeitig eine Besinnung anstreben.

Wir müssen der Frage nachgehen, ob wir ein klares Bewusstsein bekommen können, wie eine solche Wende wirklich vonstatten gehen kann. Wir wollen hier keine intellektuellen Theorien aufstellen, sondern müssen alle Dinge auf ihr Wesen hin radikal zu durchdenken versuchen, um zu einer grundsätzlichen Klarheit zu kommen.

Hauptfrage: Worin unterscheiden sich landwirtschaftliche Erzeugungsbedingungen von denen der industriellen Produktion?

Produktionsbedingungen der Industrie

Die Quelle allen menschlichen Tuns ist der menschliche Geist; der menschliche Erfindergeist ist der Ausgangspunkt aller industriellen Erzeugung. Wenn jemand eine gute Idee gebiert und diese umsetzen will, braucht er dazu vorerst Kapital. Hat er keines, so holt er sich welches von der Bank, er nimmt einen

Kredit auf. Man kann sagen, Geist schafft Geld, schafft Kredit. Mit der Idee des Industrieproduktes im Kopf und dem Geld in der Hand kauft der Mensch Maschinen. Um diese Maschinen zu bedienen, braucht er Menschen. Also nicht der Mensch produziert dann, sondern die Maschine, die bedient werden muss. Da der menschliche Geist versucht, die Einsatzzeit der Maschine zu minimieren, wird die Arbeit in einzelne Arbeitsschritte geteilt. Da tritt ein Prinzip der industriellen Produktion ganz deutlich in Erscheinung, nämlich die Arbeitsteilung. Je mehr Natur oder Handarbeit zur Herstellung von Produkten aufgewendet werden muss, umso teurer wird es; je weniger Natur drinsteckt, desto billiger wird es.

Naturverbrauch

Die industrielle Erzeugung nimmt nur einen Teil der Natur in Anspruch, nämlich die anorganische Natur – Rohstoffe und Energie. Damit verbraucht industrielle Produktion fortwährend Natur.

Um das Produkt auf den Markt zu bringen, braucht es einen Preis, der sich aus all den Kosten zusammensetzt, die aufzuwenden waren: Kapitalkosten, Energie- und Rohstoffkosten, Löhne, Unternehmergeinn und etwas ganz Entscheidendes – die Abschreibung. Ein Teil des, über den Verkauf hereinkommenden Geldes muss für die Erneuerung der Maschinen zurückgelegt werden. Dies deshalb, weil sich die Maschinen im Produktionsprozess nicht reproduzieren.

Das Müllproblem

Ein weiteres Charakteristikum ist, dass auf dem Weg dieser Produktion fortwährend Abfall, Müll entsteht. Allmählich wird klar, dass die gesamte Welt zu vermüllen droht, die Weltmeere sind bereits sehr stark mit unzerstörbaren Kunststoffen, die Böden mit Schwermetallen, die Luft mit Abfallstoffen der Energieanwendung, die ganze Welt mit strahlenden Abfallprodukten aus der Kernspaltung belastet. Diese Abfallproblematik ist nach wie vor ungelöst, wird auch in

Zukunft keiner Lösung zugeführt werden können, da es ein systemimmanenter Bestandteil der industriellen Produktion ist. Man kann über Recycling dieses Problem lediglich verringern, die Grundsätzlichkeit lässt sich nicht aus der Welt schaffen. Fasst man das Ausgeführte zusammen, so sieht man, dass hier ein Wirtschaftssystem in sich selbst rotiert. Nun kann man natürlich die Energiefrage durch Nutzung von alternativen Systemen der Energiegewinnung entlasten. Grundsätzlich lässt sich jedoch sagen, dass die industrielle Produktion eine negative Energie- und Rohstoffbilanz aufweist.

Die Bedingungen der landwirtschaftlichen Erzeugung

Was entspricht bei der landwirtschaftlichen Erzeugung dem Kapital in der industriellen Produktion? Es ist die Natur, jedoch nicht die anorganische, sondern im überwiegendem Ausmaß die organische Natur, bestehend aus den Elementen Boden, Pflanze und Tier. Es steckt natürlich auch der menschliche Geist, der Schöpfergeist dahinter, aber dieser Geist ist einer, welcher der Natur immanent ist. Und er ist von menschlicher Seite nur soweit gefordert, als er die Landwirtschaft gestaltet, sich überlegt, welche Kulturen und Tiere am Hof gehalten werden sollen usw.

In der heutigen Betriebswirtschaft ist man der Ansicht, die Landwirtschaft besteht aus Grund und Boden, Arbeit und Kapital. Nun ist es aber so, dass in der Landwirtschaft kein monetäres Kapital geschöpft werden kann. Sie kann strenggenommen kein Kapital bilden. Die landwirtschaftliche Erzeugung verursacht keinen Müll, sondern Abfallstoffe, die wiederum in den Naturkreislauf zurückfließen und letztendlich zur Humusbildung beitragen. Jeder Abfallstoff, der bei der landwirtschaftlichen Erzeugung anfällt, kann wiederum als wertvoller Stoff in vielen Bereichen des Hofes Verwendung finden, bis er schließlich als Grundelement in der Kreislaufwirtschaft wieder Eingang findet. So kann man grundsätzlich in der Landwirtschaft eine Aufwärtsent-

wicklung, einen Aufbau der Erzeugungsgrundlagen sehen, während in der industriellen Produktion eine Abwärtsentwicklung, ein Abbau der eigentlichen Lebensgrundlagen stattfindet. Die landwirtschaftliche Erzeugung braucht keine Abschreibung, weil sich eine Kuh oder der Weizen jährlich reproduzieren. Die Abschreibung in der Landwirtschaft ist eine ganz andere: das Bemühen des Menschen, die Kuh, den Weizen heute so zu züchten, den Kulturboden so zu pflegen und zu hegen, dass sie in 100 Jahren in dieser Form auch noch existieren können. Bei richtiger Zucht und Pflege verbessern sich die Erzeugungsgrundlagen der Landwirtschaft und bedürfen daher keiner betriebswirtschaftlich-monetären „Abschreibung für Abnutzung“.

Man sieht hier den grundsätzlichen Unterschied zur Industrie: In der Landwirtschaft ist das eigentliche Kapital der fruchtbare, lebendige Boden, die Kulturpflanze und das Haustier, also die belebte und beseelte Natur. Das sind die eigentlichen Erzeugenden, die in einem innigen, sich gegenseitig bedingenden Verhältnis zueinander stehen. Betrachtet man diesen Erzeugungsablauf eines Produktes in der Landwirtschaft, so kann man kein Erzeugnis für sich alleine sehen, ohne die Beziehung der einzelnen Elemente des Organismus zueinander zu berücksichtigen. Das heißt, nicht die Maschine produziert in der Landwirtschaft, sondern die Erzeugnisse gehen aus dem Zusammenhang dieser Elemente des landwirtschaftlichen Organismus hervor. Die Aufgabe des menschlichen Geistes ist es, unter Zuhilfenahme der menschlichen Arbeit, die Erzeugungsleistung dieses Organismus zu optimieren.

Nun werden dabei auch Maschinen benötigt; man braucht den Mähdrescher, den Kartoffelvollernter als verlängerte Arme des Menschen, die bei der Ernte helfen, den Rest des Jahres aber in irgendeiner Ecke des Hofes stehen. Aus dem Umstand, dass man als Ein-Mann-Betrieb Maschinen einsetzen muss, um seinen Hof zu bewirtschaften, kann nicht abgeleitet werden, dass dies zielführend ist und weiterhin

zwingend so sein müsste, denn diese Maschinen produzieren nichts.

Das Problem der Kapitalbildung

Aus diesem, heute notwendigen Zwang des Maschineneinsatzes in der Landwirtschaft ergibt sich die Forderung, Kapital zu bilden, denn zur Maschinenanschaffung ist solches notwendig. Die Kapitalbildung in der Landwirtschaft erfordert den Verkauf von Erzeugnissen zu einem bestimmten Preis. Nun ist diese Preisbildung ein Vorgang, den niemand zu erklären vermag. Das Zerstörerische ist, dass dieser Preis sich nicht aus den aufgelaufenen Kosten wie beim Industrieprodukt bildet, sondern von Kräften bestimmt wird, die außerhalb der Landwirtschaft liegen. Die heute übermächtige Kapitalwirtschaft mit ihren Börsen und westliche Familienholdings, legen aufgrund von Einschätzungen künftiger Ernten die Preise der landwirtschaftlichen Erzeugnisse fest, ja diktieren diese geradezu.

Das Elend der Entwicklungsländer hängt wesentlich mit den Dumpingpreisen der Agrarprodukte zusammen, denn die Futtermittel aus diesen Ländern werden in den europäischen Tiernägen „veredelt“ und diese Erzeugnisse durch die vorhandene Überproduktion wiederum zu Schleuderpreisen in die 3. Welt exportiert und verursachen das Zugrundegehen der dort ansässigen Landwirtschaft. Ein weiterer Unterschied ist: Die Industrie produziert für einen Weltmarkt. Der ressourcen- und qualitätsschonendste Weg von Lebensmitteln ergibt sich jedoch aus der kürzesten Distanz zwischen Erzeuger und Verbraucher. Sinnvollerweise sollte die Landwirtschaft daher lediglich für den regionalen Markt erzeugen.

Landwirtschaft - Industrie

Stellt man nun diese beiden Produktionsbedingungen in dieser Art nebeneinander, vergleicht sie objektiv, so erkennt man, dass man die Bedingungen der Industrie nicht

der Landwirtschaft überstülpen kann, denn dieses steht der Eigenart der Landwirtschaft konträr gegenüber. Und diese Unvereinbarkeit muss ernst genommen werden.

Sieht man auf die industrielle Produktion und denkt ihr Prinzip zu Ende, denkt 50 oder 100 Jahre weiter, so bedarf es einer radikalen Änderung. Die große Herausforderung, vor der wir stehen, ist, eine Erzeugung auf allen Ebenen zu bewerkstelligen, in der sich die aufbauenden und abbauenden Kräfte die Waage halten.

Dieses über Jahrhunderte gültige, weisheitsvolle Prinzip der Landwirtschaft, dieses organistische Prinzip, das nun zu Ende gekommen ist, müssen wir in einem bewussten Akt wiederum hervorbringen. Wir müssen nach den Bedingungen dieses Organismusprinzips forschen und nach den Möglichkeiten der Umsetzung.

Bewusste Erkenntnisarbeit

Wie können wir zu einem modernen Verständnis dieses Organismusbegriffes kommen, ohne das Bekannte einfach zu wiederholen? Wie aus dem modernen Bewusstsein unter Einbeziehung der naturwissenschaftlichen, der sozialen und ökologischen Kenntnisse das Organismusprinzip wieder zum Erzeugungsprinzip der Wirtschaft zu machen?

Die Beschreibung dieser Kriterien, die Fragestellung, erfordern die Hereinnahme von Begriffen und Gedanken, die über das bisher Erwähnte hinausgehen, denn es muss eine wissenschaftliche Begründung gefunden werden. Es ist ja keine Glaubensfrage, obwohl auch augenommen hinter jeder Wissenschaft unverrückbar eine Weltanschauung steht.

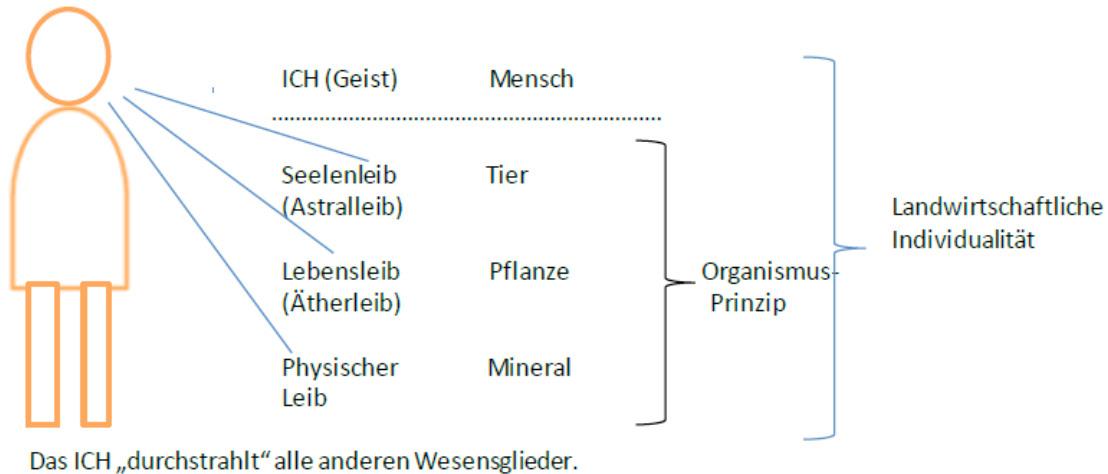
Ich möchte hier auf den „Landwirtschaftlichen Kurs“ zurückgreifen, den Rudolf Steiner auf Einladung von Landwirten 1924 gehalten hat, um aus der Geisteswissenschaft heraus eine Hilfestellung für die Landwirtschaft zu geben. Dieser Kurs beinhaltet einen Kernsatz, der für uns bedeutungsvoll ist und den ich wörtlich zitieren möchte:

„Nun, eine Landwirtschaft erfüllt eigentlich ihr Wesen im besten Sinne des Wortes, wenn sie aufgefasst werden kann als eine Art Individualität für sich, eine wirklich in sich geschlossene Individualität.“

Ich wiederhole: Eine Landwirtschaft kann ihr Wesen nur erfüllen, wenn ich als Mensch sie aufzufassen lerne als eine Individualität für sich. Sie existiert so gesehen gar nicht, außer ich bin in der Lage, sie als solche zu denken. Dieser Organismusgedanke übersteigt den ökologischen Biotopgedanken bei weitem. Rudolf Steiner charakterisiert diese Landwirtschaftliche

Neuem die obige Frage: Was ist der Mensch? Was ist sein Wesentliches, wo kommt er her, wo geht er hin, was ist das für ein seltsames Wesen, welches das Bedürfnis für sich in Anspruch nimmt, über alles und jedes etwas wissen zu wollen?

Die Geisteswissenschaft – die Wissenschaft vom Geistigen - Rudolf Steiners hat sich die Aufgabe gestellt, den Geist des Menschen zu entschlüsseln, um von dort aus neue Anregungen zu geben zu den Künsten, der Pädagogik, den sozialen Fragen, der Medizin, der Landwirtschaft und anderen Lebensgebieten.



Individualität dahingehend, dass der Mensch im Mittelpunkt steht und das eigentliche Maß darstellt. Diese Sicht wirft die Frage auf: Was ist der Mensch? Natürlich ist er ein Teil der Natur, aber das Bild des Menschen ist der eigentliche Schlüssel des biologisch-dynamischen Landbaues. Wir erproben uns seit 150 Jahren in einer Wissenschaft, in der wir – um die Subjektivität zu verbannen - den Menschen außer Betracht lassen. Aber man kann den Schritt ja auch einmal wagen, ihn in diesen Gesamtzusammenhang einzubeziehen. Tut man dies, erhebt sich von

Wir wollen nun versuchen, das Wesen des Menschen zu charakterisieren und das unter einem bestimmten Gesichtspunkt, nämlich dessen **Viergliederung**. Daraus soll eine Grundlage erwachsen für die bewusste Gestaltung eines landwirtschaftlichen Betriebes im Sinne eines Organismus.

Der physische Leib

Es ist unbestritten, dass der Mensch in seiner Körperlichkeit eine Verwandtschaft zum Mineralreich hat, also Teile der to-

ten, anorganischen Natur in sich trägt. Alle Gesetze, die in der anorganischen Natur wirksam sind, wie wir sie aus Physik und Chemie kennen, finden wir auch im Menschen; man braucht bloß auf das Skelett, die Stützgewebe, die Organe, die Ausgestaltung der Sinnesorgane usw. hinsehen.

Man weiß heute so viel über diese Ebene der anorganischen Natur, dass man den Eindruck gewinnt, man könnte aus diesem Wissen heraus und den Begriffen, die man da bildet, den ganzen Menschen entstehen lassen.

Der Lebensleib - Ätherleib

Der Mensch unterliegt aber nicht nur diesen Gesetzmäßigkeiten, er hat auch eine Verwandtschaft zum Pflanzenwesen, allein aus der Tatsache, dass er einen belebten Körper hat. Ganz andere Eigenschaften als dem Mineral, dieses Wachsenkönnen, dieses Sicherheben gegen die Schwerkraft und vieles andere mehr sind der Pflanze zueigen. Die Pflanze ist ein lebendiges Wesen, eben etwas ganz anderes als ein Stein; ist auch kein sehr komplizierter oder hochentwickelter Stein. Sieht man auf einen Baum hin, der Wasser 30, ja bis über 100 m hoch in die Krone zu befördern imstande ist, so erkennt man, dass da Kräfte wirksam sind.

Diese Kräfte finden wir im menschlichen Körper vor allem im Drüsensystem. Überall da, wo Wachstums- und Verdauungsvorgänge, Drüsenabsonderungen stattfinden, sieht man das Wirken dieser Kräfte; es sind die Lebenskräfte, man bezeichnet dies als Lebensorganisation. Alle Säfteströmungen im Menschen, die Blut- und Lymphströmungen, alles was mit dem Flüssigen im Menschen zu tun hat, ist auf dieser Ebene angesiedelt.

Der Seelenleib - Astralleib

Nun hat der Mensch aber auch eine Verwandtschaft zum Tier und diese drückt sich darin aus, dass der Mensch ebenso wie das Tier eine Seelenorganisation hat. Die hat ihre physische Grundlage im Nerven-Sinnes-System.

Und wenn man fragt, wo denn der Ort ist, an dem die Seele zu finden sei, so muss man bedenken, dass das Seelische mit dem verbunden ist, was übersinnlichen Charakter hat. Das ist die Empfindungswelt, die Freude, die Trauer, die man empfindet, die hat nichts mit irgendetwas Mineralisch-Physischen zu tun, sondern das Seelische ist das eigentliche Bewusstmachen der Organe. Dass wir Denken, Fühlen und Wollen, hängt ganz eng mit der Seelenorganisation zusammen.

Diese Menschenseele finden wir bruchstückhaft auch im Tier, allerdings ist das Seelische im Tier leibgebunden. Der Tierleib ist das Instrument der tierischen Seele und gleichzeitig die Form, mit der sich das tierische Wesen seiner Umgebung zeigt.

Zu Goethes Zeiten machte man sich die Vorstellung, dass, wenn man die menschliche Seele zerhacken würde und jedem Teil einen Leib zumessen würde, so käme die gesamte Tierwelt heraus. Und wenn man alle Tierseelen in einen Topf gäbe und umrührte, käme der Mensch heraus.

Wenn man diese 3 Naturreiche zusammennimmt – Mineralreich, Pflanzen- und Tierwelt – so hat man bereits das Organismusprinzip.

Die innere Geschlossenheit des Tieres ist ein Organismus. Die Kuh hat eine Seele, der Elefant hat eine Seele, da ist das Seelische der eigentliche Mittelpunkt des Tierischen. Und dieser seelische Mittelpunkt wirkt sich so aus, dass sich eine bestimmte leibliche Gestalt aus ihm herausbildet in die Peripherie und sich nach außen abgrenzt. Also ein ganz bestimmtes Verhalten, das sogenannte arttypische Verhalten eines Tieres ist das Seelische des Tieres und das bildet sich nach außen in einer ganz bestimmten Gestalt aus und gliedert sich nach innen in Organe. Das charakterisiert den Organismus.

Der Geistleib - das ICH

Der Mensch ist kein Tier, er steht haushoch über dem Tier; wenn er sich allerdings vergisst, steht er weit unter dem Tier.

Der Mensch hat etwas in sich, was ihn befähigt, ICH zu sagen. Das bedeutet, er hat dasjenige in sich, was sein Wesen ausmacht. Dieses Wesenhafte des Menschen ist absolut individuell, nicht austauschbar und dieses Ich-Wesen, der Geist des Menschen ist in allem wirksam und durchstrahlt die Seele, durchstrahlt den Lebensleib und durchstrahlt den physischen Körper.

Aufgrund dieser Individualisierung, die sich auch in die leibliche Gestalt, bis in den stoffliche Eiweißaufbau verfolgen lässt, denkt jeder Mensch denselben Inhalt auch in einer anderen Art, seiner individuellen Art. So ist auch das Seelische des Menschen hochgradig durchindividualisiert.

Dieses Ich ist in der Lage, sich herauszuheben aus der Naturgebundenheit und versetzt den Menschen in der Lage, sich in Freiheit selbst zu bestimmen. Das ist das Edelste am Menschen überhaupt, dass er darauf hinarbeiten kann, sich mehr und mehr leibunabhängig zu machen. Denn Freiheit heißt, sich leibunabhängig zu machen.

Die landwirtschaftliche Individualität

Nun wird der eingangs erwähnte Kernsatz ein wenig klarer: Eine Landwirtschaft – das sind die drei Natureiche: Mineral, Pflanze, Tier - erfüllt ihr Wesen, wenn sie aufgefasst werden kann, als eine Art Individualität für sich, eine wirklich in sich geschlossene Individualität. Denn zu diesem, aus den drei Natureichen bestehenden Landwirtschaftsorganismus tritt der gestaltende, individualisierte Mensch hinzu, und aus dieser Einheit kann sich eine landwirtschaftliche Individualität entwickeln.

Nun, diese relativ einfachen Gedanken muss man innerlich erleben, die kann man nicht nur aus dem Kopf heraus denken, der Kopfgedanke muss Herzensgedanke werden. Der muss sich mit allen moralischen Kräften des Menschen, zu denen dieser fähig ist, innerlich verbinden. Wenn es gelingt, sich selber aus dem rein Subjektiven herauszuheben, dann

beginnen diese Gedanken zu sprechen, dann bleibt das nicht bloß ein Abstraktum.

Ich möchte nun versuchen, aus dieser Viergliederung des Menschen und seiner ureigensten, individuellen Ich-Wesenheit einmal auf den landwirtschaftlichen Betrieb zu schauen.

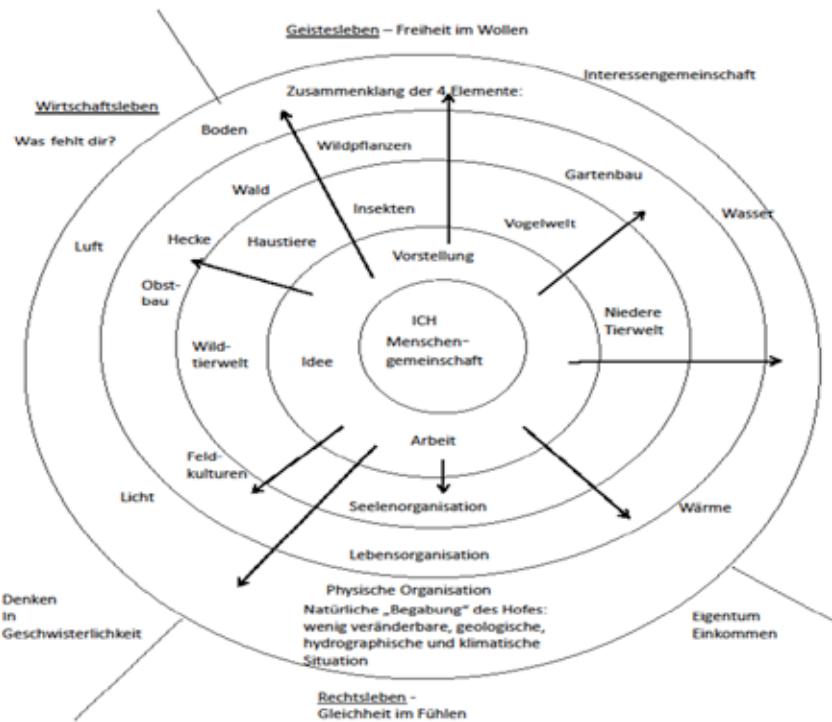
Der Organismus

Das erfordert, dass man dieses Bild, das zum Verständnis befähigt, in sich aufbaut. Das entspricht keinem System, denn Systeme kann man denken, den Organismusgedanken kann man nicht analytisch denken, den kann man nur ganzheitlich erfassen.

Den Begriff: **System**, z.B. **Ökosystem**, den kann man denken, weil man ihn additiv denkt - lauter Knotenpunkte, die in Beziehung zueinander stehen. Wenn man ein Tisch Tuch ausbreitet, so ist das ein verknottetes Gewebe, ein vernetztes System, und wenn man an einer Ecke zieht so reagiert das Ganze auf diese eine Bewegung. So kann man ein System als Wirkungskette einer oder mehrerer Ursachen beschreiben; insofern kann man es mit unserem gegenwärtigen Bewusstsein auch denken.

Da wir nicht in der Lage sind, den Begriff Organismus wirklich zu denken, stehen wir sehr hilflos da und müssen zum Verständnis dort eine Anleihe machen, wo ein Organismus vorhanden ist. Das ist z. B. der leibliche Organismus des Menschen, wo zugleich eine Individualität vorhanden ist, die denkt, fühlt und will. Also auch über sich selbst Rechenschaft abzulegen imstande ist. Es geht darum, den Organismusbegriff mehr und mehr aus der wirklichen Erkenntnis über das Menschenwesen herzuleiten. Dazu müssen wir versuchen, wirklich einzudringen in die einzelnen biologischen und morphologischen Begebenheiten des menschlichen Leibes.

Ich möchte noch einmal betonen, dass es hier nicht um einzelne definierte Begriffe geht, die man analytisch bewei-



Das Menschenbild als Gestaltungsform einer Landschaft

Ich möchte nun versuchen, ein solches Bild für die Landwirtschaft zu entwickeln. Nehmen wir ein Stück Landschaft, in dem alles, was einstmals an Kulturlandschaft darin war, zerstört wurde, ein völlig verwahrlostes Stück Land, wie es derzeit oftmals im Osten Europas anzufinden ist. Da geht es darum, mit welchem inneren Gedankenbild gehen wir als Menschen an diese Stück Land heran, um daraus Neues zu entwickeln. Wenn ich nun vom Menschen ausgehe, um dieses Stück Land zu einem Organismus zu gestalten, dann kann ich erkennen, dass dieses Gebilde, ebenso wie der Mensch, eine **physische Organisation** besitzt. Das beinhaltet alles, was physisch ist in der

sen kann, sondern um den innerlichen Aufbau von Bildern, Begriffsbildern, die an ein Verständnis der Natur heranzuführen. Man muss ins Gespräch kommen mit Gedankenbildern, die in der täglichen landwirtschaftlichen Arbeit entstehen; der Wille braucht Gedankenbilder, um ernährt zu werden, sonst wird alles zur Erledigungsarbeit. Wenn ich aber bei der praktischen Arbeit ein Gedankenbild in mir trage, wird fortwährend mein Wille beleuchtet. Und diese ständige Beleuchtung brauche ich in der Landwirtschaft, schon für eine heitere Stimmung.

Natur; im Grunde genommen die vier klassischen Elemente: Erde, Wasser, Luft und Wärme. Ich finde für den Standort eine physische Konstitution, man kann förmlich von einer Naturbegabung des Standorts sprechen in Bezug auf die physischen Gegebenheiten. Denkt man an die unterschiedlichen Boden-, Wasser- oder Wärmeverhältnisse einzelner Standorte, so erkennt man, dass jeder Betrieb von Natur aus seine ihm eigenen Gaben besitzt. Auch der Mensch hat eine solche Begabung und diese beruht weitgehend auf seiner physischen Konstitution. Denkt man an Gaben, wie mathematisches oder musikalisches Talent, so hängt das in hohem Ausmaß mit der physischen Organisation zusammen.

Gehen wir einen Schritt weiter: Ein landwirtschaftlicher Betrieb hat, wie dargelegt, unterschiedliche Begabungen aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten und das ist zunächst einmal die geologische Grundlage. Deshalb ist es so wichtig für den Landwirt, zu wissen, was denn da vorhanden ist unter der Erde, ist da Granit, Basalt oder ein anderes Gestein. Ebenso muss er die hydrologischen Verhältnisse kennen, denn all diese Begabungen bestimmen die Ertragsfähigkeit des Standortes und auch die Art, wie damit umzugehen ist. Und ebenso ist es mit den Luft- und Wärmeverhältnissen auf einem bestimmten Standort, die darüber entscheiden, ob z.B. auf einem Hang Obstbau betrieben werden kann oder nicht. Man muss in Bezug auf seine Kulturen genau wissen, was auf einem bestimmten Standort möglich ist oder nicht. An dieser physischen Konstitution kann man verhältnismäßig wenig verändern, sie ist weitestgehend vorgegeben. Man kann natürlich terrassieren für den Weinbau, be- oder entwässern, die Bodenbearbeitung variieren, aber im Grunde genommen sind diese Möglichkeiten stark eingeschränkt.

Nun besitzt dieses Stück Land auch eine **Lebensorganisation**, und man kann leicht in den Fehler verfallen, zu sagen, das ist die Pflanzenwelt, die sich hier zeigt. Aber das ist sie nicht, sondern es ist das, was eine übersinnliche Kraft an Pflanzenwuchs hervorbringt. Es ist das Leben, und Leben ist übersinnlicher Natur, da kann man nur die Wirkungen konstatieren, aber man kann das Leben als solches nicht sehen. Wenn man wahrnehmen möchte, was das Leben hervorbringt, darf man nicht auf die Erde sehen, sondern auf die Sonne, auf die Planeten, den Kosmos, denn - ohne Licht kein Leben. In der Dunkelheit wächst nichts und das, was da wachsen lässt, das sind keine Stoffe. Im Sonnenlicht wirken Kräfte, kosmische Kräfte, die übersinnlicher Natur sind. Man kann das Sonnenlicht an sich nicht sehen, sondern nur durch das Auftreffen auf einen Körper wird es gespiegelt und damit wahrnehmbar. Das, was man dann sieht, ist aber nicht mehr das Sonnenlicht. Die Pflanze nimmt dieses Son-

nenlicht auf und das Ergebnis ist, dass die Photosynthese einsetzt. Es sind geheimnisvolle Vorgänge im Pflanzenblatt, wenn man bedenkt, dass bei der Sonneneinstrahlung niemals eine Überhitzung im Blatt entsteht. Da wird Wärme und Licht ganz sanft in Leben verwandelt.

Also, nicht die Pflanzenwelt ist es, welche die Lebensorganisation ausmacht, sondern die im wahrsten Sinne „himmlischen“ Kräfte bringen dieses Leben hervor. Aber wir haben die Möglichkeit, über die Vielseitigkeit der Pflanzenwelt ein bestimmtes Potenzial an Wirksamkeit von kosmisch wirkenden Kräften – sichtbar an der Organisation der äußeren Pflanzengestalt – hereinzuholen. Ein Apfelbaum ist anders konstituiert als ein Birnbaum, ein Löwenzahn anders als eine Schafgarbe usw., es sind also immer wieder andere Konstellationen wirksamer Kräfte, welche die organische Substanz in dieser spezifischen Weise komponieren.

Wir müssen bei der Lebensorganisation eines Hofes danach trachten, eine möglichst vielfältige Pflanzennatur zu schaffen, sodass eine möglichst vielfältige Wirkung an kosmischen Kräften sich ausgestalten kann in den einzelnen Pflanzenarten. Warum wir diese große Biodiversität brauchen, hat auch seinen Grund, indem die Lebensorganisation des Menschen zugleich seine Gesundheitsorganisation ist. Letztere ist umso stabiler, je vielseitiger sie organisiert ist, je vielfältiger das Nahrungsangebot ist. Vereinfacht lässt sich sagen, je vielseitiger ein landwirtschaftlicher Betrieb konzipiert ist, umso stabiler ist sein Gesundheitszustand. Das Wirken des Menschen als Hof- und Landschaftsgestalter entscheidet darüber. Das betrifft zuallererst den Boden und da wieder die Fruchtfolge auf einem bestimmten Standort. Die Dreifelderwirtschaft war und ist im mitteleuropäischen Raum sozusagen die Grundgestalt, an der sich alle Fruchtfolgen orientieren. Trotzdem hat jeder Hof seine eigene, ganz speziell auf seinen Standort ausgerichtete.

Und diese Komposition sollte möglichst vielseitig sein, denn wir schaffen ja z.B. mit dem Anbau von Weizen, dass auf

einem Feld monokulturartige Auswirkungen herrschen. Und da bedarf es eines Ausgleichs, einer Ausbalancierung dieser Einseitigkeit durch die zeitliche Aufeinanderfolge möglichst verschiedener Pflanzen. Das ist die große Kunst der Fruchtfolgegestaltung. Und da ist man immer am Gestalten, da ist man nie zufrieden, da wird fast immer irgendetwas ein klein wenig verändert; da ist man in Einbeziehung der Bedürfnisse aller Glieder des Organismus künstlerisch tätig.

Gartenbau

In die Lebensorganisation dieses Stückes Erde gehört auch der Gartenbau. Es ist äußerst notwendig, ihn nicht irgendwo außerhalb zu haben, sondern ihn hereinzuholen in diesen Organismus, denn er ist ein sehr wichtiges Organ in seiner ganzen Vielseitigkeit. Da werden ja 50-70 verschiedene Gemüsesorten, Heil-, Gewürz- und Zierpflanzen angebaut. Damit hat er weit über die Produktion hinaus eine wichtige funktionelle Aufgabe, vor allem für die Insektenwelt.

Obstbau

Ebenso ist es mit dem Obstbau. Als besonders wertvoll ist hier der Hochstammbaum anzusehen, der in seiner ökologischen Funktion weit über die Buschobstbäume zu stellen ist. Die Krone eines solchen 60-jährigen Baumes beherbergt eine Vielzahl an Kleinstlebewesen – wenn der Baum nicht da ist, sind die auch nicht da. So entstehen in einem Organismus ganz im Verborgenen fein gesponnene Beziehungsgeflechte, die gesundend auf alle anderen Organe ausstrahlen.

Hecken

Acker- und Wiesenhecken haben deshalb eine so große Bedeutung, weil man sie als zwei, in der Mitte zusammengefügte Waldsäume ansehen kann. Diese ökologisch höchst wertvollen Übergänge von Krautartigem zu Strauchartigem, zu nieder- und hochstämmigem Pflanzenbewuchs dienen als Lebensraum einer Wildtierfauna in allen Ausformungen;

sie sind Lebensraum einer verdichteten Kriechtier-, Vogel- und Insektenwelt. Dieser strahlt aus, 30 bis 50m weit in die angrenzenden Kulturen hinein. Sowohl Wald- als auch Gewässer-Flächen sind als integrative Bestandteile eines landwirtschaftlichen Organismus anzusehen, mit enormem Wert für die landwirtschaftlichen Kulturen.

Der Bauer ist also in seiner Betriebsausgestaltung maßgeblich Landschaftsgestalter und darf in all den erwähnten Bereichen gar nicht fragen: „Ja, lohnt sich denn das überhaupt?“ Viele dieser Bereiche bringen keine Marktfrüchte hervor, haben aber einen unschätzbar hohen Wert für die Verlebendigung und Gesundung der Ganzheit des Hofes. Kunstvolle Aufgabe des Landwirtes ist es, den Lebensleib eines Hofes in weiter Vielfalt zu komponieren und damit eine umfassende Gesundungsgrundlage zu schaffen.

Durchdenken wir das Seelische, so erkennen wir zuallererst, dass es nicht zu sehen ist, wir können es nur an uns selber fühlen; Fühlen ist eine unmittelbare Erfahrung des Seelischen. Wenn wir Empfindungen haben, wird sich dabei die Seele ihrer selbst bewusst. Nun verkörpert jede Tierart ein spezifisch Seelisches, und wiederum kommt es darauf an, die größtmögliche Vielfalt am Hof zu haben, wenn es um die Seelenorganisation geht.

Es geht darum, all den Tieren die da sind innerhalb einer Landwirtschaft, Aufmerksamkeit zu schenken. Das überfordert uns Menschen und deshalb können wir in vielen Bereichen nur die Bedingungen schaffen, dass eine möglichst große Vielfalt und Vielzahl an Tieren da sein kann. Dazu braucht's den Hochstammbobstbau, dazu braucht's die Hecken, den Wald usw., also das Schaffen von Lebensräumen für verschiedenste, wildlebende Tiere.

Die niedere Tierwelt, mit ihren ungeheuer vielfältigen Bodenlebewesen und der Würmerwelt mit ihrem, für uns wertvollsten Vertreter, dem Regenwurm, dem größten Ackerbauer aller Zeiten. Das Eigentümliche an dieser nie-

deren Tierwelt ist, dass sie ihr zartes Leben nur innerhalb der festen Erde in Dunkelheit und bei mittlerer Feuchtigkeit aufrechterhalten können. Dabei strukturieren sie den Boden in besonders fruchtbarer Weise. So fördert der Regenwurm, bei entsprechendem Besatz jährlich auf einem Hektar Fläche eine Masse von bis zu 100 t verlebendigte Erde an die Oberfläche.

Die Wassertiere: Sehen Sie sich Fische an, wie sie im fließenden Wasser stehen und fühlen, wie das Wasser an ihrem Körper vorbeigleitet.

Bei der Beobachtung eines solchen Verhaltens kann man gleichsam erfühlen, welche Bedeutung dieser Fisch auch für den ganzen umliegenden Raum der Landschaft hat, welche Ausstrahlung und Bedeutung dieses Organ für die Ganzheit hat.

Die Vogelwelt: Wiederum geht's darum, Möglichkeiten zu schaffen, dass Vögel Nistplätze und Lebensmöglichkeiten innerhalb des landwirtschaftlichen Organismus haben können. Gerade die Vögel schaffen sich – wenn wir ihnen die Möglichkeit bieten – ihre Lebensräume selbst, indem sie Reviere bilden, die sie mit ihrem Gesang räumlich abgrenzen. Das ist ein wunderbares Beispiel dafür, dass Tiere Seelenräume schaffen, in denen sie sich selbst erleben; die Tierheit erlebt sich selbst im eigenen Tun. Wir können anfangen die Tiere zu verstehen, wenn wir genau studieren, was das einzelne Tier eigentlich macht; denn was es macht, ist Ausdruck seiner Seele. Oder sehen Sie sich die Schwalben an, wie sie die Luft durchpflügen, wir sehen ja nur die fliegende Schwalbe, nicht die Luftwirbel, die dabei entstehen. Die Luft wird dabei ja gleichsam verwirbelt, modelliert.

Die Insektenwelt: In einem Hochstammobstbau sind alle denkbaren Insekten vorhanden, jene die man Schädlinge nennt, aber eben auch die Nützlinge. Und wieder geht's darum, beiden einen Lebensraum zu schaffen, denn sonst findet die Vogelwelt keine Nahrungsgrundlage vor.

Die Haustierhaltung: Ebenso wie die Kulturpflanzen

durch den Menschen Kulturpflanzen geworden sind, entstanden die Haustiere durch die menschliche Zuwendung. In der Araberzucht wurde das Fohlen nach der Geburt, wie ein Menschenkind ins Zelt gebracht und wuchs dort eine Zeitlang, zusammen mit den Menschen auf. Dadurch wurde das Araberpferd zu diesem besonderen Pferd. Das sind Maßnahmen, die zur Züchtung des Haustieres beitragen. Das tierische Wesen reagiert auf die seelische Zuwendung des Menschen, auf seine Gesinnung. Jede Massentierhaltung ist eine Katastrophe, eine Versündigung des Menschen an der Tierwelt. Ich habe Furchtzustände, die weit in die Zukunft hineinreichen, wenn ich mir überlege, wie sich das auswirken wird, was wir den Tieren heute antun.

Auch für die Haustierhaltung gilt: Je vielseitiger, desto reichhaltiger und tiefgründiger ist die Seelenorganisation eines Hofes. Neben den Hühnern, Schweinen, Gänsen und Enten, den Pferden gibt's ein Tier, das man wohl als das pochende Herz der Landwirtschaft bezeichnen kann – den Wiederkäuer. Es ist das Tier, das innerhalb des überschaubaren Zeitraumes der Menschheitsgeschichte in fast allen Kulturen als heilig angesehen wurde.

Im mitteleuropäischen Raum war und ist vor allem das Rind das Tier, welches offen ist gegenüber dem Menschen, am meisten Haustier ist, daher von seinem Wesen her am meisten auf den Menschen angewiesen ist. Wenn der Mensch diese, vom Tierwesen eingeforderte Zuwendung unterlässt, verwildert es und verliert sich. Grundsätzlich zeigen Haustiere eine völlig gegensätzliche Geste gegenüber dem Wildtier: sie meiden den Menschen nicht, sondern öffnen sich ihm, sie erwarten von ihm Aufmerksamkeit, Zuwendung und gehen deshalb auf ihn zu.

Der Rindermist erreicht die höchste Düngerqualität, die höchste Bodenbelebungskraft innerhalb dieses landwirtschaftlichen Organismus; und wir wollen jetzt erarbeiten, was bei den Verdauungsvorgängen passiert, dass dieses

enorm hohe Maß an Kräftefreisetzung von statten gehen kann. Das ist keine Frage der Stoffe: der Kuhmist ist nicht besonders reich an den, im Naturwissenschaftlichen so hoch bewerteten Hauptnährstoffen, sondern er ist ein echter Kräftedünger.

Seelenorganismus Rinderherde

Wenn man die Rinderherde innerhalb des eigenen Betriebes hervorzüchtet, nicht von außen beständig neues Blut, wie man so sagt, hereinholt, so wird diese Rinderherde innerhalb des Hofes zu einem richtigen Seelenorganismus, man spricht auch vom Herdenorganismus. Bewegt sich nun eine Herde weidend über die Wiese, so wird ständig über den Geruchssinn prüfend, von diesen Rindern Gras aufgenommen. Mit Speichel lediglich benetzt und rasch in den Pansen, diesen riesigen Vormagen, der die gesamte linke Bauchhälfte der Kuh ausfüllt, abgeschluckt. Dort wird dieses Futter nun von einer Bakterienwelt angegoren, die unter der Kontrolle der Seelenorganisation des Rindes steht. Erreicht der Pansen eine gewisse Füllung, so beginnt die Kuh - meist gemütlich liegend - wiederzukauen. Schauen Sie einer Kuh bei diesem wunderbaren Akt einmal in die Augen; da haben Sie den Eindruck, die Kuh durchdenkt noch einmal, was sie da aufgenommen hat, so konzentriert sie sich auf diesen Vorgang. Der ganze Gesichtsausdruck der Kuh verändert sich beim Wiederkauen, man sieht, wie sich die ganze Aufmerksamkeit der Kuh nach innen richtet; sie verfolgt den Prozess des Auseinandernehmens der lebendigen Substanz der Pflanzenwelt.

Wie wir bereits beschrieben haben, ist das Futter der Wiese durch die veränderten Witterungsverhältnisse jedes Jahr anders, und diese wechselnde Andersartigkeit analysiert die Kuh nun in diesem Wiederkauprozess. Die Kuh wird so zur großen Analytikerin im Organismus der Landwirtschaft. Sie nimmt innerlich wahr, welche Kräfte da im Jahreslauf am Werk waren, um das Futter so zu komponieren, so wachsen

zu lassen, wie es ist. Sie nimmt den gesamten Stoffes- und Nährstoffkreislauf, die Humusbildeprozesse, die Lebensorganisation des Hofes, die Gesamtkonfiguration des Hofes in seiner individuellen Eigenart über diese Verdauungsprozesse wahr.

Die Pflanzenwelt, so haben wir uns bereits erarbeitet, bildet sich durch das Hereinwirken kosmischer Kräfte auf die Welt. Und diese Lichtkräfte, Planetenkräfte entzieht die Kuh den gefressenen Pflanzen im Verdauungsprozess wiederum.

Nun kann die Kuh diese Kräfte wahrnehmen, aber sie kann sie nicht festhalten; ein Festhalten dieser erstarkenden Kräfte ist nur dem Menschen durch das Denken möglich, welches ihn grundsätzlich zum Menschen macht. Die Kuh kann das nicht, sie hat lediglich die Fähigkeit der Wahrnehmung dieser kosmischen Kräftewelt. Das, was sie nicht festhalten kann, das muss sie wieder ausscheiden. Was also beim Menschen in die Gedankenbildung geht und da verbraucht wird, das bleibt bei der Kuh unangetastet, lebendig und wird ausgeschieden.

Und deshalb düngen wir tatsächlich mit Kräften, Intelligenzkräften innerhalb der Natur, auf welche die Kuh verzichtet.

Sie ist **das** Verzichtswesen innerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes, das Opfertier schlechthin. Durch diesen Verzicht, wird der Kuhmist zum Heilmittel für die Ganzheit des landwirtschaftlichen Organismus. Das alles ist heute nicht gängige Meinung, war es aber über lange Zeit. Noch im 19. Jahrhundert schrieb man die „alte Kraft“ der Böden der Kuh zu, da hatte man noch eine Ahnung von diesen Zusammenhängen. In wissenschaftlichen Düngungsversuchen fand man in England heraus, dass die Wirkung dieser, über den Rindermist vermittelten Kräfte, nach Absetzen der tierischen Düngung noch bis zu 50 Jahre nachwirkten. Es handelt sich hier um einen Kräftedünger, einen Langzeitkräftedünger im Lebendigen.

Durch den physiologischen Prozess der Verdauung ist die Kuh imstande, die lebendige Substanz des landwirtschaft-

lichen Organismus auf eine Stufe des seelischen Erlebens zu heben. Auf diese wiederum ausgeschiedene Substanz, diese „durchseelte“ Kräftesubstanz, kann auf keinem Hof verzichtet werden. Ich bin so radikal zu sagen, selbst wenn die Menschen keine Milch mehr trinken, keine Milchprodukte mehr essen, können wir auf diesen Kräftedünger im landwirtschaftlichen Organismus nicht verzichten.

Der Seelenleib eines Hofes bedarf dieser Aufmerksamkeit des Menschen zu jeder Zeit, tagein, tagaus innerhalb des Jahreslaufs. Das bedeutet im Hinblick auf die Haustiere Zuwendung, Zuwendung und nochmals Zuwendung.

Menschengemeinschaft: Alles, wirklich alles hängt von dem Bild ab, das die am Hof lebende Menschengemeinschaft von diesem Hof hat. Dieses Bild ist keine fixe Vorstellung, die einmal gebildet, für immer Gültigkeit besitzt, sondern dieses Bild muss täglich neu errungen werden. Bei jeder Tätigkeit muss dieser Bildgedanke in jedem Hofmitarbeiter vorhanden sein und sich im Bemühen, im Suchen jedes Einzelnen und im Austausch untereinander weiter entwickeln.

Das war die Motivation unserer Betriebsgemeinschaft, als wir erkannten, wir können nicht mehr mit Lohnarbeitskräften weiterarbeiten, sondern wir brauchen, wenn wir unsere Ideen umsetzen wollen, Menschen, die sich um dieses Bild bemühen. Deshalb ist Ausbildung so wichtig, weil wir Menschen brauchen, die aus einer solchen Bildgestalt sich selbst motivieren, nicht mehr als Weisungsgebundene die Arbeiten erledigen. Wir brauchen auf den Höfen Menschen, die **im Bilde sind**.

Aus diesen individuell errungenen und empfundenen Bildgedanken einen Konsens von Mensch zu Mensch aufzubauen, ist der einzige Weg, zu einem sozialen Betriebsorganismus zu kommen. Und das sieht man einem Hof an, ob da eine Tüchtigkeit lebt oder nicht. Jedem Hof sieht man an, ob er durchdrungen ist von menschlichem Geist, von menschlicher Tat- und Bildekraft, von Hingabe und Zuwendung.

Das Mittel dazu ist die menschliche Arbeit. Wir haben heute ein Missverhältnis zur Arbeit, wir haben das Arbeiten verlernt, wir können heute nicht mehr arbeiten, wir müssen es wieder neu lernen. Aus der oben beschriebenen Bildgestalt heraus müssen wir zu einer Erkenntnis gelangen, wie die Arbeit zum Bindeglied zwischen unserem Willen und der äußeren Gestalt des Hoforganismus werden kann. Es darf keine Arbeit geben, wo ich am Anfang schon das baldige Ende herbeisehne, sondern die Frage muss im Vordergrund stehen: „Was kann durch mich in diesen Hof hineingetragen werden an Ethischem, an Moralischem?“

Wir müssen die Arbeit innerlich „durchfreuen“, wieder gerne an sie herangehen. Dann wird die Arbeit, wie bei einem Künstler zu einem Prozess, wo etwas innerlich seelisch Erlebtes außen sichtbar wird. Das, was die Menschen innerlich erleben auf diesem Hof, das tritt dann durch die Arbeit äußerlich als Kunstwerk in Erscheinung. Freudvolle Arbeit entsteht, wenn aus der Kraft des eigenen Denkens und Erlebens der Wille hell hervortritt, klar erscheint.

Die Art des Arbeitens entscheidet, ob Landwirtschaft wieder kulturtragend werden kann, denn aus ihr geht unsere Haltung, unsere Gesinnung hervor, die wir hineinragen in die Glieder des Hofes. Sie wirkt züchtend und veredelnd in der Haustierhaltung mit eigener Vattertierhaltung und hofblütiger Bestandserhaltung. Sie wirkt nachhaltig in die Kulturpflanzenzucht mit hofeigenen Nachbausorten und in einer standortangepassten Bodenbearbeitung. Letztere war und ist die allererste Kulturmaßnahme und wirkt züchterisch auf Pflanzen- und Tierwelt zurück. Sehen wir noch einmal auf die Ganzheit des Hoforganismus, so erkennen wir die starke Verbindungskraft der tierischen Düngung, die aus der Seelenorganisation kommend, sowohl die Lebensorganisation, als auch den Organismus Boden wahrzunehmen befähigt und zu verbinden imstande ist. Auf diese Weise hilft vor allem die Kuh, dass die Glieder innerhalb des Hoforganismus nicht auseinander fallen, wiederum eine Mitte und eine Peripherie bilden mit einer atmenden und pulsierenden Mitte dazwischen.

Neben der menschlichen Arbeit an der Bildgestaltung des Hofes, der Düngung, der Bodenbearbeitung, der Zuchtarbeit an Kulturpflanze und Haustier, werden bio-dynamischen Präparate angewendet. Es handelt sich um Substanzen, die in geringsten Mengen, feinsten Dosierungen eingesetzt werden. Eine stoffliche Wirkung, wie bei den normalen Mineraldüngern Stickstoff, Phosphor oder Spurenelementen ist nicht vorhanden; was dabei wirkt, sind reine Kräfte.

Was ist eine Kraft? Wenn ich meine Hand hebe, so ist es eine Kraftausübung meines Körpers und ich weiß, dass mein Denken, der Entschluss, meine Hand zu heben dazu notwendig ist. Aber dass es dann tatsächlich passiert, ist Auswirkung meines Willens. Was ist mein Wille? Den kann ich auch nicht sehen; und so ist es bei allem, dass ich nur die Auswirkung, nie die Kraft selbst sehe. Jedoch kann ich ahnen, wenn ich mich selbst beobachte, dass jede Kraftäußerung ein Wesen voraussetzt, das den Willen hat, diese Kraft auszuüben. Mein Wesentliches, dieses Ich - meine Menschennatur, mein Geistwesen - ist es, das meinen Willen aktiviert zu dieser Kraftäußerung. Ich sehe also immer nur die Wirkungen, die Kraft selbst sehe ich nicht und daher muss ich, wenn ich von Kräften spreche, immer nach dem Wesen fragen, welches diese Kraft hervorbringt. Bei allen bekannten Kraftausübungen in der Welt, sei es nun die Kernkraft, Kräfte des Lebendigen oder des Seelischen, muss ich immer nach dem Wesen fragen, welches diese Kräfte ausübt.

Was passiert bei der Gewinnung von Kernenergie? Man spaltet den Atomkern, um eine enorme Energie freizusetzen. Es war nicht zu erwarten, dass dabei auch äußerst lebensfeindliche Kräfte freigesetzt werden.

Diesem Vorgang gegenüber zu stellen sind die, von Rudolf Steiner in Koberwitz erläuterten bio-dynamischen Präparate, die genau gegenpolig zur Anwendung der Kernenergie zu sehen sind. Bei diesen geht es um Substanzkompositionen, die nicht zerteilt werden, sondern aus einzelnen Gliedern des landwirtschaftlichen Organismus aufbauend zusam-

mengeführt werden. Aus Stoffen der drei Naturreiche entstehen Kombinationen, welche den unterschiedlichen Jahreszeiteinflüssen ausgesetzt werden.

So ein landwirtschaftlicher Organismus, wie wir in hier dargestellt haben, ist für unser menschliches Vermögen eine maßlose Herausforderung. Wir müssen uns auch der Weinigkeit dessen, was wir heute zu tun vermögen, bewusst werden. Unser ungeheures Wissen, über das wir verfügen, scheint nicht auszureichen, eine solche Ganzheitlichkeit zu denken und danach zu handeln. Wir stehen hier noch ganz am Anfang mit unseren Verständnis- und Erkenntnismöglichkeiten.

Das ist die eine Seite, die andere ist: wie können wir als bäuerliche Familie diese geforderte, ungeheure Vielfalt bewältigen? Nun, wir sollten nicht verwundert sein, wenn sich unsere gesellschaftlichen Verhältnisse verändern, wir können davon ausgehen, dass sie sich verändern. Für die Höfe bedeutet das: versuchen zu müssen, wieder viel, viel mehr Menschen in den landwirtschaftlichen Erzeugungsprozess einzubinden. Wir können hier von einer Zahl von ungefähr 25 % der Erwerbstätigen ausgehen, die zukünftig auf den Höfen arbeiten werden, gegenüber 2% heute. Wir stehen vor einer ungeheuer umwälzenden sozialen Revolution; zu hoffen ist auf eine Evolution.

Aus meiner Erfahrung des Aufbaus des Dottenfelder-Hofes möchte ich einige Anregungen geben. Wenn man heute Land bewirtschaften will, braucht man vor allem Menschen. Menschen mit Idealen, kämpferische Menschen, aber nicht mit der Faust, denn mit der geballten Hand kann man keine Mistgabel halten. Diese Menschen brauchen eine Gesinnung, eine Haltung dem Lebendigen gegenüber, die weit über das ökonomisch Vernünftige hinausgeht. Und all diese Menschen müssen dann, in stetiger, oft mühevoller Arbeit an sich selbst, sich um einen Konsens bemühen mit all den Menschen, die da noch am Hof arbeiten.

Freiheit im Wollen

Diese ist notwendig, um mit der daraus hervorgehenden Kraft vorerst einmal nach innen zu wirken und auf die Gestaltung des Hofes Einfluss zu nehmen. Es gibt in der tagtäglichen Arbeit keine größere Motivationskraft als die, welche sich aus dem gelungenen Konsens aller Mitarbeiter gewinnen lässt. Aus dieser inneren, freien Entscheidung des Einzelnen entsteht auch eine innere soziale Form des Miteinanders, das wiederum nach außen so wirkt, dass es über die Jahre immer mehr Interessierte anzieht. Es bildet sich um einen solchen Hof eine Interessensgemeinschaft. Menschen anderer Berufe kommen und bieten ihre Hilfe an. Es bildet sich ein „sozialer Mantel“ um den Hof.

Alle Beteiligten erkennen allmählich, dass diese Art des interdisziplinären Austausches eine Kulturaufgabe darstellt, und es kann aus der inneren Fähigkeit des Hofganzen eine Ausbildungsstätte entstehen, wie in unserem Fall am Dottenfelderhof eine Landbauschule. In einem solchen Umfeld kann sich auch Forschung entwickeln mit professioneller Pflanzenzucht und intensiver Zusammenarbeit mit an ähnlichen Themen arbeitenden Institutionen.

Des Weiteren wird ein reger Austausch mit Konsumenten in Form von Exkursionen gepflogen, die den Hof besuchen. Zusätzlich kommen Schüler-, Studenten- und Kindergarten-gruppen. Es hat sich auf diese Weise eine sehr bunte Mischung von Menschen gebildet, die eine Beziehung, eine Bindung zu dem Hof gefunden haben, den Hof in einer gewissen Weise auch in die Gesellschaft einbetten.

Zu Beginn hatten wir dem Staat gegenüber drei Ideale formuliert:

- Das Etablieren des biologisch-dynamischen Landbaues in Wissenschaft, Gesellschaft und Landbaupraxis
- Eine dafür geeignete Sozialform zu finden und zu leben
- Eine zeitgemäße Lösung der Bodeneigentumsfrage zu entwickeln und in die Realität umzusetzen

Gleichheit

Der dritte Punkt, mit dem wir den Bolschewiken zugerechnet wurden, war das heißeste Eisen. Wir gründeten eine Landwirtschaftsgemeinschaft und wir baten Menschen der Umgebung Anteilseigentümer zu werden. Dieses aber nicht in Form von Kapitaleinlagen, sondern indem diese Menschen ideelle Verantwortung übernahmen in Bezug auf Grund und Boden. Und zwar, dass sie mitbeteiligt wurden, zu entscheiden, wie dieses Stück Land bewirtschaftet werden soll. Heute werden ja alle Glieder der Landwirtschaft kapitalisiert; was bei Maschinen noch verständlich erscheint, ist bei den Haustieren oder gar bei Grund und Boden völlig unangebracht. Weder Boden noch Kühe sind Waren, solange sie etwas hervorbringen. Grundsätzlich kann Boden als unvermehrbares Gut keinen Preis, keinen Gegenwert haben¹. Jeder Mensch verfügt über das Stück Land, auf dem er lebt, nur treuhändisch. Am Dottenfelderhof haben wir einen gemeinnützigen Träger geschaffen, der Grund und Boden des Hofes besitzt und auch das Umlaufvermögen verwaltet. Kein Landwirt am Hof bildet irgendwelche Rücklagen, es findet keine Kapitalbildung statt. Das sind Versuche, auf der Rechtsebene neue Formen aus der Praxis heraus zu entwickeln.

¹ Udo Herrmannstorfer, Scheinmarktwirtschaft, Verlag Freies Geistesleben, 1997, Kapitel: Boden ist keine Ware: „Der Marktbegriff wurde für den Waren- und Leistungsaustausch ersonnen. Leistung tauscht sich im Verhältnis der Preise gegen Leistung. Die Tatsache, dass das Geld dazwischentritt und den Tauschakt halbiert, ändert an dieser Situation im Grundsatz nichts. Es könnte im ersten Moment ja so scheinen, als ob der Käufer beim Kauf keine Gegenleistung bietet, sondern eben „nur“ Geld. Er kann dieses aber nur erworben haben, indem er bereits vorher einem anderen seine Leistung verkauft hat. Zu Waren, d.h. zu Tausch- und damit verkaufsfähigen Leistungen, aber kommt man nur durch eigene wertschaffende Arbeit. Boden aber ist kein vom Einzelnen erzeugtes Gut, (allenfalls kann man ihn als Kulturergebnis der Menschheit ansehen) und damit auch keine Ware; der Übertragungsvorgang somit auch kein Kaufakt.“

Leben in Brüderlichkeit

So ist auch die Frage nach dem Familieneinkommen, dem Wohnrecht, der Altersversorgung, die allesamt dem Bedarf angepasst werden, geregelt. Eine ganz wichtige Frage ist auch die nach dem richtigen Preis für die erzeugten Lebensmittel. Auch hier gehen wir den mühevollen Weg des Austausches mit unseren Händlern, Verarbeitern und Verbrauchern, wo die Grundfrage: „Was fehlt Dir?“ im Mittelpunkt des Interesses des Einzelnen steht, statt des heute üblichen „Was fehlt mir?“ Jeder fragt sich: „Was kann ich tun, Deine Not zu lindern?“ Und aus diesem Austausch kann die Antwort hervorgehen auf die Frage: „Was ist der gerechte Preis?“ Man kommt zur Erkenntnis, dass man nicht gegeneinander, in Konkurrenz zueinander steht, sondern füreinander arbeitet und ein solidarisches Verhältnis zwischen den Wirtschaftspartnern für wichtig hält. Die Landwirtschaft ist ein Bereich der Wirtschaft, in dem es möglich ist, Entwicklungen der Vergangenheit umzukehren. Dass z.B. das Getreide wieder am eigenen Hof zu Brot verbacken wird, die Milch in die Hofkäserei geht usw. und die Erzeugnisse im Hofladen verkauft werden. Man holt die Verarbeitung der Grundstoffe, die man einst ausgelagert hatte, wieder auf die Höfe zurück. Über diese höhere Wertschöpfung wird erreicht, dass sich die einzelnen Sparten des Hofes gegenseitig stützen und sich wiederum ein regionaler Markt mit Menschen bildet, die an der Arbeit des Hofes teilhaben.

Betrachtet man alle angeführten Elemente, so sieht man, dass hier ein soziales Leben, eine geistige Interessensgemeinschaft im Sinne einer Dreigliederung um den Hof herum zu wirken anfängt mit: Freiheit im Wollen, Denken in Brüderlichkeit, Gleichheit im Fühlen.

Das sind hohe Ideale, weiß ich einen Weg dorthin, finde ich auch Mittel ihn zu gehen. Das schafft Begeisterung für Zukünftiges.

Mit den genannten Idealen haben wir die Möglichkeit, uns selbst zu erziehen, schöpferisch tätig zu werden. Bio-dy-

namische Landwirtschaft ist etwas schöpferisch Neues, das nicht morgen verwirklicht wird, aber vielleicht in ein paar Jahrzehnten. Es ist eine Frage der Tatkraft, der individuellen Willenskraft und eine Frage der Umsetzung eines wirklich objektiven Altruismus statt des subjektiven Egoismus. In dieser völlig neuen Art der Orientierung kann die Landwirtschaft wieder in begeisternder Weise kulturtragend werden. Wir brauchen deshalb bestens ausgebildete Menschen, die bereit sind, solche Ideale zu verwirklichen, um die Landwirtschaft wieder zum Vorbild für die Gesellschaft zu machen.

Eine Brücke zu einem solchen Tun ist die Anwendung der Präparate im biologisch-dynamischen Landbau - als Anstrengung über das Gewohnte hinaus.

Das Hornmist-Präparat

Wir geben nun den Mist ins Horn, aber das können wir nur machen, wenn wir Kenntnis haben über die geschilderten Zusammenhänge, denn ohne diese bewusste Erkenntnis kämen wir ja gar nicht auf die Idee, das zu tun. Schon in diesem ersten Akt des Hörnerfüllens stülpen wir den Naturprozess um: was normalerweise in den äußeren Naturkreislauf eingehen würde, halten wir zurück und geben diese Substanz in die reine Form des Horns.

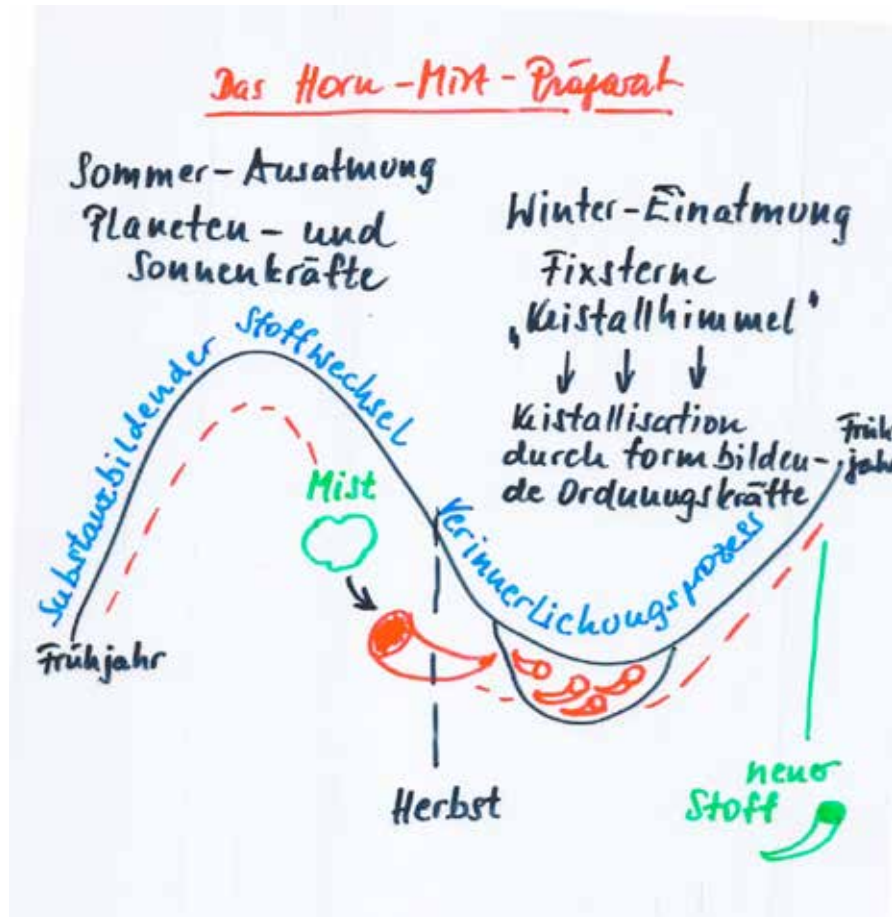
Es gilt also ein ahnendes Verständnis für die Vorgänge rund um die Zubereitung der bio-dynamischen Präparate zu erlangen: Die Kuh nimmt das Sommerhalbjahr über Futter auf, analysiert es und bereitet einen Mist vor, den wir in den Tagen um Michaeli herum von der Weide aufsammeln und in die Kuhhörner stopfen. Beim Aussuchen der Fladen könnte man noch als Konzession an das Kosmische solche von spiralförmiger Form auswählen. Am besten ist es, man macht direkt am Michaeli-Tag ein Fest daraus und betrachtet dies nicht nur als eine Angelegenheit des Bauern, sondern bindet die Städter in diese Arbeit mit ein. Man macht das rechtzeitig und sitzt dann im großen Kreis bei dieser Arbeit in ei-

ner herrlichen Stimmung. Diese Präparate-Zubereitung sollte man grundsätzlich in einer Festesstimmung vollführen, da braucht man keine großen Worte drum machen, die Arbeit als solche sorgt schon für eine heitere Stimmung.

Umstülpungs-Prozesse

Wir stopfen also diesen Mist in die Hörner hinein, ein Äußeres wird zu einem Inneren, ein Umstülpungsprozess aufgrund menschlichen Tuns. Wir haben hier nur mehr die beiden Enden der Kuh, die Kuh dazwischen schaltet der Mensch aus, die ist weg und er stellt mit Idee und Wille eine neue Beziehung her. Der nächste Vorgang ist der, dass die Hörner in die Erde vergraben werden und so das Winterhalbjahr überdauern.

Wir haben den großen Ausatmungsprozess der Erde, sichtbar im Wachstum der Pflanzen übers Sommerhalbjahr. Dieser erstirbt im Herbst, und es folgt der große Verinnerlichungsprozess im Winterhalbjahr - die Erde atmet wieder ein. Da verkürzt sich die Sonnenscheindauer enorm, die Sonne spielt keine große Rolle und auch die Planetenwirkungen werden schwächer. Im Winter spielt die entscheidende Rolle der Fixsternhimmel oder wie die Griechen adäquat sagten - der Kristallhimmel. Sie nannten ihn deshalb so, weil



dieser - anders als der planetarische Umkreis - Formkräfte zur Erde sendet, kristallbildende Kräfte, die im Winter im Boden besonders stark wirken. Die Kristalle in Feldspat, Glimmer oder Quarz kristallisieren im Winter verstärkt aus. Wenn man ein solches Kristallgebilde untersucht, findet man ein geometrisches Gefüge: Tetraeder, Oktaeder, Pentagondodekaeder, von ungeheure Ordnungskraft geformt.

Wir setzten nun diese reine Substanz des Kuhmistes, die normalerweise dem Naturkreislauf wieder zufließen würde, diesen gewaltigen Ordnungskräften des Winterhalbjahrs aus. Diese Kräfte wirken auf diesen Mist im Kuhhorn ein, werden vom Horn – jedes Organ behält ja einen Teil seiner ursprünglichen organischen Funktion über die natürliche Aufgabenzeit hinaus - zurückgehalten und dieser Mist wird durch diese Präparation zu einem Formkraftträger. Das ist dem Naturvorgang völlig entgegengesetzt, wir haben es hier mit einer zweiten Umstülpung zu tun: der Mist, eine Sommersubstanz, wird dadurch, dass er den kristallbildenden Formkräften des Winterhalbjahrs ausgesetzt wird, zu einem völlig neuem, in der Natur so nicht vorkommenden Stoff.

Das Kieselpräparat

Ich möchte nun ganz kurz auf dieses Kieselpräparat eingehen, damit wir den Zusammenhang mit dem Hornmistpräparat erkennen können. Wir nehmen eine Substanz, den Quarz oder den Bergkristall, der durchkristallisiert und damit ein Ausdruck des Winterprozesses ist und vermahlen ihn mehlfein, zerstören diese Kristallordnung restlos. Wir füllen nun einen streng kristallin geordneten Stoff, dessen Struktur künstlich völlig zerstört wurde, wiederum in ein Kuhhorn und vergraben dieses über das Sommerhalbjahr. Dieses Horn mit dem Quarzmehl setzen wir den Sommererdenkräften aus, das sind in erster Linie jene des planetarischen Umfeldes. Wir erzeugen damit einen Stoff, der Stoffwechselcharakter hat. Der vorher kristallin, eine Wintersubstanz war und nun, während der Sommerzeit die ober- und untersonnigen Planetenkräfte in sich aufnimmt. Also wiederum eine Umstülpung der natürlichen Vorgänge.

Es geht um eine Involution, es gibt keine Evolution mehr, die Welt ist fertig, weil der Mensch, zum Selbstbewusstsein erwacht ist und sich so emanzipiert gegenüber den Naturvorgängen.

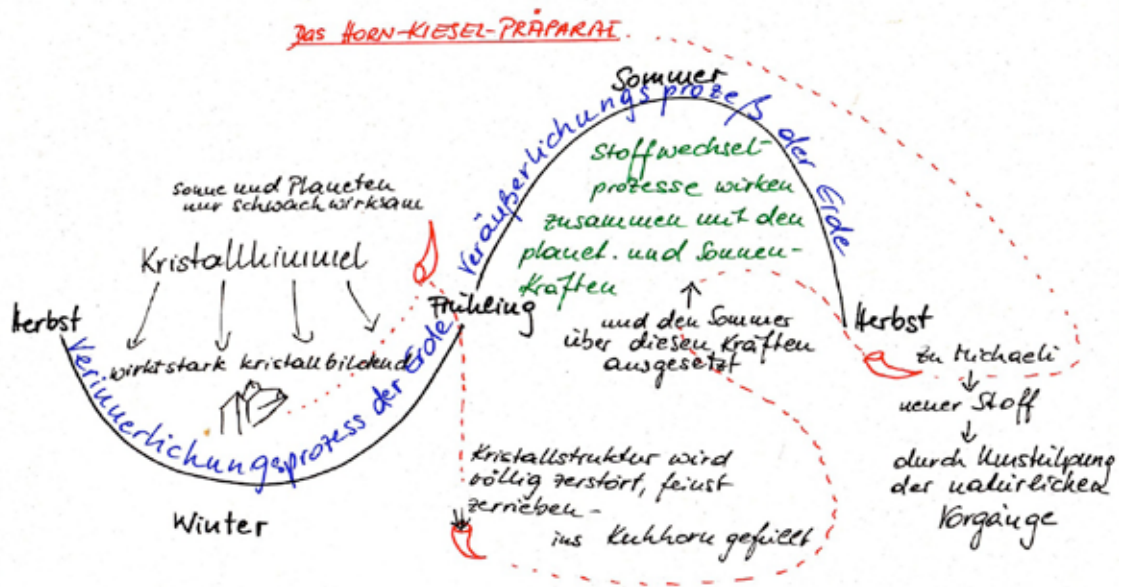
Jetzt ist es unsere Aufgabe als Menschen auf der Grundlage einer wirklichen Geisterkenntnis Wege zu suchen, wie wir gemäß unserer eigenen Selbstbewusstseinsentwicklung in freier Selbstbestimmung die Natur zukünftig mit uns mitnehmen können. Dass wir im Erkennen, dass etwas zu Ende ist, wieder einen neuen Anfang suchen in eine involutionsäre, vom Menschen ausgehende Zukunft. Wenn man sich der Tragweite eines solchen Gedankenganges bewusst wird, kann man sich unglaublich ermutigt fühlen, sich einer solchen Aufgabe zu stellen.

Die Anwendung der Präparate

Wenn wir die fertigen Präparate nach dem Sommer- bzw. dem Winterhalbjahr wiederum aus der Erde nehmen, besteht der nächste Schritt in der Anwendung in einem flüssigen Zustand. Wir geben zu diesem Zweck eine geringe Menge des jeweiligen Präparates in ein Fass, das gut zur Hälfte mit Wasser gefüllt ist und beginnen dieses im rhythmischen Wechsel der Drehrichtung zu verrühren. Dieser Rührprozess spielt in der bio-dynamischen Landwirtschaft eine sehr, sehr große Rolle und es bestehen große Missverständnisse über die praktische Durchführung. Die körperliche Anstrengung, die mit dem Rühren verbunden ist, beflügelt den Erfindergeist, sich dieses Tun von einer Maschine besorgen zu lassen. Ginge es nur um einen hohen Durchmischungseffekt, wäre diese Lösung zu akzeptieren.

Das Rühren

Was geschieht jedoch beim Verrühren? Wenn man das Wasser mit dem Rührbesen in eine Richtung in Bewegung setzt und sich allmählich innen ein Trichter bildet, sieht man an der Innenwand dieses Trichters, dass sich das Wasser in ganz dünnen Schichten aneinanderlegt. Diese rotieren mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten - innen schneller, außen langsamer - sodass eine Wasserschicht auf der jeweils anderen gleitet. Die ganze Wassermasse löst sich eigentlich



in ein großes Blatt auf, in eine große Ebene, eine empfindsame Ebene. Wenn diese Wassermasse die höchstmögliche Rotationsgeschwindigkeit erreicht hat, ist die Drehrichtung zu ändern. Das heißt, wir strukturieren das Wasser und zerstören diese Struktur wieder, das Ganze im Wechsel über eine Stunde lang.

Man kann sich fragen, warum sollte eine Stunde gerührt werden? Immer dann, wenn solche Fragen auftreten, sollte man etwas sehr anthroposophisches tun: Man sollte darauf achten, wie sich das, was man im Außen tut, widerspiegelt im Inneren und wie sich etwas, was im Inneren geschieht, in der äußeren Welt widerspiegelt. In dieser Beobachtung liegt eigentlich das Mensch-Sein.

Vollführt man diesen Vorgang des Präparate-Rührens, kann man erfahren, dass die Seelenfähigkeiten des Menschen - das ist sein Denken, sein Fühlen und sein Wollen - in beson-

derer Weise angesprochen werden. Steht man vor dem Fass und fängt an zu rühren, merkt man, dass da der Wille tätig werden muss. Dass sich der Wille, der sich da bemüht, diesen Inhalt zu bewegen, sich immer mehr veräußert, bis zum körperlichen Schwitzen. Wenn man gleichzeitig seine Aufmerksamkeit auf sein Denken lenkt, so merkt man, dass da eine vollständige Ruhe einkehrt und man sich selbst in völliger Gedankenruhe zusieht und gleichzeitig beobachtet, was der eigene Wille da draußen macht. Da fallen Denken und Wollen auseinander und man merkt, dass das dazwischenliegende Fühlen sich ebenfalls verselbständigt. Ich habe in meiner früheren Tätigkeit immer wieder die Erfahrung gemacht, dass ich beim Rühren die allerbesten Einfälle gehabt habe. Also Gedankenruhe auf der einen Seite, ungeheure Bewegung auf der Willensseite und ein Fühlen, das sich vollkommen frei dazwischen entwickeln kann.

Verfolgt man den gesamten Herstellungs-, Rühr- und Anwendungsprozess des Hornmistes, so löst sich das Feste im Flüssigen und wird dann in feinen Tröpfchen in die Luft versprüht. Wenn es am saarfertigen Boden ankommt, ist es substanziell vernachlässigbar, aber ein Kräfterdünger von ungeheurer Wirkung. Vor allem wirkt er auf die Pflanzenwurzeln, die sich im Erdreich durch diese Kräfte noch stärker verlebendigen können, sich noch mehr mit dem Boden verbinden.

Der Hornkiesel wird ebenso verrührt und versprüht, jedoch auf die Pflanzenblätter und regt die Stoffwechselvorgänge in der Pflanze an, macht sie empfindsamer gegenüber den Wirkungen der kosmischen Kräfte.

Die soziale Frage in der Landwirtschaft

Nun haben wir noch 2% der Bevölkerung in der Landwirtschaft und damit wird klar, dass diese geforderte Gestaltung und bio-dynamische Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen in der geschilderten Weise viel, viel mehr Menschen erfordern würde. Wir brauchen nicht nur wesentlich mehr Menschen, sondern wir brauchen vor allem Menschen, die wieder voll in diese Prozesse eintauchen – nicht wie derzeit mit Radiokopfhörern am Traktor sitzen – und sich damit einer zutiefst kulturellen, künstlerischen Aufgabe hingeben. Und man erkennt, dass es hier auch um eine Frage der sozialen Gestaltung der Landwirtschaft geht.

Je intensiver man in den bio-dynamischen Landbau eindringt, umso klarer wird, dass es sich um eine soziale Frage handelt, die den Zweck verfolgt, wieder mehr und sich verantwortlich fühlende Menschen auf die Höfe zu bekommen.

Dieser Vortrag wurde am 20.1. 2012 an der Universität für Bodenkultur im Rahmen der Ringvorlesung „Biologisch-dynamischer Landbau“ gehalten und von Wilhelm Erian transkribiert.

Ernährung des Menschen als Kind, als Erwachsener und im Alter – was brauchen wir wirklich?

Michael Kassner

Liebe Damen und Herren!

Ich freue mich sehr, dass ich wieder einmal hier sein darf. Ich bin gebeten worden, mich vorzustellen. Geboren als Sohn eines Waldorflehrers, habe ich auch selbst eine Waldorfschule besucht und dann zwei Möglichkeiten einer beruflichen Laufbahn gesehen: entweder die Pädagogik bzw. Heilpädagogik oder die Landwirtschaft. Zunächst war ich sechs Jahre in der Heilpädagogik, ging anschließend in die Landwirtschaft, auf ein großes Gut in Nordrhein-Westfalen und habe dann in einer heilpädagogischen Einrichtung einen Gemüsegarten aufgebaut. Als das erste meiner sechs Kinder auf die Welt kam hat sich mein Leben geändert, weil ich mich von da an mit der Ernährung befasst habe. Ich ging in den Arbeitskreis für Ernährungsforschung zu Dr. Renzenbrink, jene Einrichtung, welche als einzige über längere Zeit auf anthroposophischer Grundlage an der Ernährungsfrage gearbeitet hat. Ich war dort in den verschiedensten Bereichen zwölf Jahre als Mitarbeiter tätig; anschließend habe ich mich als Berater für Ernährung und Erziehung selbstständig gemacht. Das war damals genau das, was gefragt war in Kindergärten, in Volkshochschulen – in Österreich, Schweiz, Lettland, Rußland, Italien, Frankreich und Luxemburg. Jetzt bin ich Dozent an einer Fachschule für Sozialpädagogik in Stuttgart.

Wenn wir nun das Thema Ernährung in den verschiedenen Lebensaltern bearbeiten wollen, dann müssen wir genauso

wie im Garten einmal klären, auf welchem Boden, in welchem Klima arbeiten wir eigentlich? Machen Sie sich klar: 90 Jahre wollen wir hier in 90 Minuten besprechen: wir werden einige Sprünge machen müssen, damit wir da einen gewissen Überblick bekommen können.

Gesetzmäßigkeiten unseres Lebenslaufes

Wir müssen darauf hinschauen, dass unser Lebenslauf von verschiedenen Gesetzmäßigkeiten geprägt ist.

Das eine ist sozusagen der Zeitablauf, das **Physische**, da haben wir die Geburt und den Tod; dahin läuft das genau genommen völlig gleichmäßig ab. Unser Gefühl, dass die Zeit mal schnell geht und mal langsam, das liegt nicht an der Zeit, sondern an uns.

Dann haben wir da das andere, das was wir das **Leben** nennen können; das hat Wachstum, wo wir sagen können, das nimmt zu, hat einen Höhepunkt und fällt dann wieder ab.

Eine dritte Einwirkung, das ist unsere **Seele**, die sozusagen auf die Erde herunterkommt, sich inkarniert, in das Fleisch – carne – hineinarbeitet und dann auch sich wieder aus diesem Fleisch herauslöst. Das ist das Altwerden, das Herausgehen der Seele aus der leiblichen Verbindung.

Und schließlich können wir noch davon sprechen, aber das wird uns für die Ernährung am wenigsten interessieren, dass da natürlich ein ganz Individuelles hereinspielt. Das Ich des Menschen, die Persönlichkeit, das, was wir schon mitbrin-

gen ins Leben und dann auch wieder mitnehmen. Aber das wäre jetzt eine eher persönliche Besprechung. Und wenn wir auf das Ich schauen, dann kommen wir in die Frage der Krankheit hinein. Denn dass wir krank werden können, dass wir nicht alles ganz geordnet abwickeln, wie das vorgezeichnet ist, physisch und seelisch, das hängt damit zusammen, dass wir selbstbewusste Wesen sind. Und es ist nirgendwo so offensichtlich wie bei der Ernährung. Denn wir könnten anders essen. Wir müssten es nur tun – aber wir tun es eben oft nicht. Es gibt einen Ausspruch aus der alten Zeit: Wir essen uns krank und verdauen uns gesund.

Im Grunde hat jede Nahrung eine Art kränkenden Charakter, sie ist etwas Fremdes. Wir müssen das erst überwinden, wir müssen uns das erst zu eigen machen. Das fängt schon in der Landwirtschaft an und geht dann im Kochtopf weiter. Eine Frage, die so oft gestellt wird: Sollen wir überhaupt kochen? Machen wir da nicht alles kaputt? Und dann bringen wir das in unseren Körper hinein. Und heute denkt man so, dass man Fette, Aminosäuren, Vitamine in sich hineinsteckt, und das Calcium in der Milch, ja das gibt schöne Knochen. Aber wie soll denn das Calcium in der Milch wissen, wie man schöne Knochen macht? Es kann natürlich alle Knochen machen, aber da muss erst einmal einer kommen und sagen: Hallo, du bist das richtige Material für meine Nase, meine Beine oder irgendeinen anderen Knochen. Das ist ja eine Illusion, dass wir da ein Vitamin zu uns nehmen und es wirkt. Es wirkt gar nicht, es stirbt, denn da kommt die Salzsäure, die Gallensäure usw. Nichts darf so bleiben, nichts, gar nichts – da werden wir sofort krank, das merken wir z. B. bei Allergien.

Das ist die Folge, wenn der Körper etwas nicht verdauen kann; wenn der Körper mit etwas nicht umgehen kann. Und die Haut wird auch noch krank. Wir müssen alles, alles verwandeln, uns alles zu eigen machen. Und das ist das Ich, das da über allem steht, das da hereinkommt, aber sehr schwer zu fassen ist, aber unser Leben im Einzelnen gestaltet.

Wir befinden uns in unserem Lebenslauf immer in einer Entwicklung, in einer Bewegung, und die hat immer eine Vergangenheit, immer eine Gegenwart, immer eine Zukunft. Wir kommen von woher, und wir sind da, wenn wir uns die Frage stellen: „Was soll ich essen?“ Und ich will irgendwo hin. Solange ich Mensch bin, will ich irgendwo hin. Mensch sein heißt: Weitergehen, sich weiterentwickeln und nicht stehenbleiben.

Deshalb ist es gar kein Lob, wenn ich jemanden nach 10 Jahren treffe und der sagt, ich hätte mich gar nicht verändert; das ist eigentlich peinlich. Wir wollen uns ja gar nicht so ernähren, dass wir so bleiben wie wir sind – das ist aber unsere moderne statische Ernährungsauffassung. Wir gucken, was ist drin, was fehlt, was füllen wir nach – das kann es nicht sein; Ernährung muss den Impuls in die Zukunft haben. Ich esse immer für die Zukunft. Und ein großer Teil der Zukunft spielt sich nachts ab. Das merkt man morgens, wenn man aufwacht: Ob man zukunftsfähig ist, oder ob man noch das Schnitzel vom Abend verdauen muss. Das ist ein völlig anderes Lebensgefühl.

Da haben wir drei Schritte: Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft – etwas wissenschaftlicher ausgedrückt können wir sagen:

Vergangenheit, das ist die Konstitution, die Veranlagung; mit welchen Verhältnissen aus der Vererbung, der Erziehung, der Umwelt komme ich hier in der Gegenwart an.

Gegenwart, das ist die Disposition, wie stehe ich im Moment da, wie bin ich disponiert zu diesem, zu jenem. Wir kennen das doch: Da steht ein wunderbares Essen auf dem Tisch aber wir haben keine Lust darauf, gestern hätten wir noch ein halbes Königreich dafür gegeben.

Zukunft, das ist die Genesung, das ist die Entwicklung auf etwas hin. Wenn ich mich mit meinen Vergangenheitskräften in der Gegenwart so verhalte, dass ich zukunftsfähig bin, dann bin ich wahrscheinlich gesund. Wenn es mir gelungen ist, die Verdauung in Ordnung zu halten, dann kön-

nen gesundende Kräfte in mir aufsteigen, das Regenerative, das Wachstum, die Denkfähigkeit. Wir haben doch hier oben auf unserem Halse einen „Verbraucher“ und hier unten im Bauch haben wir unseren „Produzenten“, unseren Willen, der hier herauskommt. So viele Menschen essen sich heute willensschwach. Im Märchen heißt es dann, ihnen liegen Steine im Bauch und dann fallen sie in den Brunnen, weil sie Durst haben - Durst auf Leben.

Wir müssen so essen, dass diese Willens-Kräfte hier aufsteigen können und hier in unserer Mitte, im rhythmischen System geprüft werden. Und das Herz fragt: Was hast du heute mit mir vor, kann ich das, was du willst, verantworten? Hier ist die Moral zu Hause, die Ethik.

Aber sehen wir uns um: Wir bekommen heute z.B. im Fernsehen alles gezeigt, wie angebaut wird, wie Tiere gehalten werden, wir können uns darüber Filme anschauen, wir wissen alles – aber was ist hier mit unserer Mitte? Wir machen unser Herz zu, wenn wir solche Filme sehen. Ich kann Ihnen sagen, dass in Deutschland jeden Tag – das ganze Jahr hindurch – 40.000 bis 60.000 Schweine geschlachtet werden. Die essen wir alle auf. Will ich das wirklich wissen? Will ich das fühlen? Nein! Denn das ist ein Unding; wie müssen diese Tiere leben, wie müssen sie aufgezogen werden... das wollen wir doch gar nicht wissen.

Wir sind also bei der Frage stehengeblieben, welche Kräfte lasse ich hier durch in meinen Kopf hinauf? Bin ich selber beteiligt, an dem was ich jetzt denke. Dann erst gehen diese Kräfte wieder durch mein Herz hindurch, „sinnvoll bedacht“, dann gehen sie zu den Händen und Füßen wieder hinaus, hoffentlich so, dass ich ein wenig die Welt verändere.

Und sei es nur **ein Bissen am Tag**, den ich solcherart bedenke. Denn - wir nehmen uns bei der Ernährung immer viel zu viel vor. Wir wollen gleich alles ändern. Mit Diäten und dergleichen. Ich warne Sie davor, denn nach drei Tagen ist alles wieder beim Alten und so geht auch die winzige Chance auf Veränderung verloren.

Wir bringen unsere Veranlagung mit, unsere Disposition und wir verändern uns nur langsam, wenn überhaupt.

Ich schließe diese Einleitung mit einem Spruch, einem alten Spruch, den sie wahrscheinlich alle kennen:

„Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen.“

Einfach, ganz einfach klingt diese Volksweisheit, aber man kann es nicht besser sagen. Leib und Seele, und dazwischen ist das Leben. Das ist ja ein belebter Leib. Mit dem Essen arbeiten wir die Nahrung in unseren belebten Leib hinein, und der Volksmund sagt auch „trinken“, denn das Trinken, das Flüssige schafft die Verbindung vom Leib zur Seele.

Wie können wir Essen und Trinken einrichten, dass dieses grundsätzlich der menschlichen Entwicklung dienlich wird. Dass wir in jedem Entwicklungsstadium auch entwicklungsfähig sind.

Die Ernährung in der Kindheit

Das Stillen

Ganz einfach fängt das Leben an, mit einem einfachen Lebensmittel, in welchem Essen und Trinken vereint sind, der Milch. Es gab eine Zeit, da war die Erdatmosphäre milchig; sie hat sich zusammengezogen und hat sich in die verschiedenen Lebensformen hineingebildet.

Ein paar Denkanregungen: Es wird schnell gesagt: Milch, das ist ein tierisches Produkt.

Das stimmt so nicht. Wir haben Milchbildung im Menschenreich, im Tierreich und im Pflanzenreich. Salat, eine milchbildende Pflanze. Nur im Pflanzenreich wird die Milch bitter. Wegwarte und Löwenzahn, die bittere Milch, die allerdings leberanregend ist.

Die Milch im Tierreich, bei den am höchsten entwickelten Tierarten, die sogar ihren Namen davon haben, dass sie säugen können. Milch haben nur die weiblichen Tiere. Im Pflanzenreich sind es die Korbblütler, die schon etwas Soziales repräsentieren. Auch im Menschenreich kann nur die höchstentwickelte Form – und das ist die Frau – Milch bilden. Der Mann kann das nicht.

Die Milchbildung ist gebunden an die Geburt, da muss ein Kind kommen, das ruft, ich will leben. Es ist ganz Lebenshunger.

Ein Mensch bereitet einem Menschen Nahrung zu. Die Mutter isst, verdaut, die Nahrung geht ins Blut über, sie macht das ganz zu ihrem Eigenen. Daraus bildet sie die Milch für ihr Kind, hier oben im Brust-Herzbereich. Erst wenn die Bluternährung zu Ende ist, beginnt die Milchernährung. Und dann kommt erst die eigentliche Ernährungsfrage. Die Muttermilch hatte die richtige Temperatur und hatte alles in der richtigen Zusammensetzung. Menschenkinder werden nicht nur gesäugt, sie werden auch gestillt. Hungrige Kinder sind kreativ in den Ausdrucksformen ihres Bedürfnisses. Dann kommt die Zeit, wo das Kind beginnt die Welt zu erobern, in der kurzen Zeit zwischen Nahrungsaufnahme und Einschlafen. Darum ist es wichtig, dass Nahrungsaufnahme gut geht, dass das Kind zur Ruhe kommen kann.

Muttermilch – jeder Tag Stillen ist ein Gewinn. Diese Ernährung kommt noch aus dem Blut, aus dem das Kind gebildet ist. Sie ist noch nicht von dieser Welt. Jetzt kommt die Frage: Abstillen, wann, wie, und was dann?

Eine Tiermilch ist das der Muttermilch Ähnlichste, auch immer eine Muttermilch. Es ist eine Art Entgegenkommen dem Kind gegenüber. Eine Abstimmung mit dem Stoffwechsel des Kindes, der Muttermilch am ähnlichsten.

Man macht es sich heute einfach, wenn man alles, was weiß und flüssig ist als Milch bezeichnet: Sojamilch, Hafermilch, Reismilch usw. Man muss aber die Unterschiede beachten.

Was unterscheidet die Milch der Ziege von der Milch der Kuh? Man denke, eine Kuh gibt nicht freiwillig 9 – 10 Monate Milch; das ist auch gar nicht natürlich. Aber wenn wir sie pflegen, wir sie gut füttern, gibt sie uns gute Milch. Wir können uns auf die Kinder verlassen, wenn sie ausdrücken, dass sie nicht jede Milch wollen. Wenn sie vielleicht sogar allergisch reagieren auf eine Milch, von Kühen, die falsch

gefüttert wurden, so dass sie kein richtiges Eiweiß ausbilden konnten. Diese Milch ist sozusagen biologisch nicht abbaubar. Und wir bekommen ein Problem, aber das Problem ist nicht die Milch, sondern die Tierhaltung.

Hier möchte ich etwas anknüpfen: Wir haben heute die Tendenz zu sagen, es kommt bei den Nahrungsmitteln auf die Lebenskraft an. Auf die Vitalität. Vitale Stoffe. Kein Mensch kann mir erklären, warum ein Mineralstoff ein Vitalstoff sein soll.

Gewöhnen wir uns doch die gängigen Begriffe ab: Vitalstoffe, Spurenelemente, Elemente – und davon eine Spur – ein Milligramm, ein Mikrogramm. So wenig Vitamin C ist in einer Zitrone, wie auf die Spitze einer Stecknadel passt, und trotzdem tut man so, als ob die ganze Zitrone nur Vitamin C wäre. Oder Calcium, ja die Milch enthält Calcium – aber trinken Sie einmal Calcium! Das knirscht. Da ist doch kein Leben.

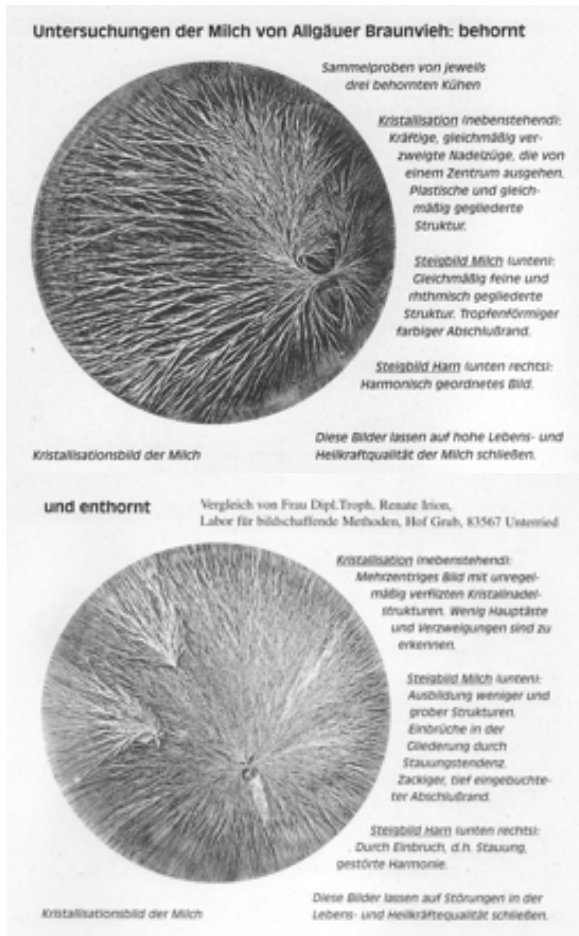
Natürlich braucht das Kind Nahrung aus dem Leben. Wenn man jetzt anfängt die Muttermilch abzulösen, ist da die Tradition mit Getreide zu beginnen. Aber ist in so einem Korn noch Leben drin? Das lagert oft jahrelang, kann da noch Leben sein? Und dann wird es noch gemahlen, da kann es nicht einmal mehr keimen. Womit ernähre ich da mein Kind?

Ich sag's laut und kräftig:

Das Kind braucht Ordnungskräfte

Das Kind will Knochen bilden, das Kind will sich eine Form geben, das Kind will seine Sinne in Ordnung bringen, es will Formen der inneren Organe bilden. Diese Formen müssen für das kleine Kind aus dem Leben kommen. Und das Getreidekorn ist nach all den Prozessen des Wachstums zur Ruhe gekommenes Leben, eigentlich schon wieder ein pflanzliches Mineral. Quarzhaltiges Mineral.

Und das zeige ich Ihnen jetzt einmal für die Milch:



Quelle: Die Kuh und ihre Hörner, Arbeitskreis „Hörner tragende Kühe“, Bio-Ring, Allgäu

Achten Sie auf die ordnenden, Gestalt bildenden Kräfte, die sich hier ausdrücken. Und Sie werden jetzt den Unterschied sehen, wenn ich Ihnen ein anderes Bild dazulege. Schauen Sie unbefangen, analysieren Sie nicht. Sie werden einen

Unterschied feststellen zwischen diesen beiden Kuhmilchbildern. Hier haben Sie ein organisch wirkendes Bild, mit einem Zentrum, von dem die Kräfte regelmäßig ausgehend sich verteilen.

Im anderen Fall haben wir auflösende Tendenzen, mit mehreren Zentren.

Im ersten Fall handelt es sich um Milch von Kühen mit Hörnern, das zweite Bild zeigt Milchstrukturen von Kühen ohne Hörner.

Das sind die Gestaltungskräfte an der Kuh. Wie arm sehen diese Kühe ohne Hörner aus? Die Menschheit hat als Milchrasse ausgerechnet eine Rasse gewählt, welche Hörner trägt. Darüber lohnt sich zumindest nachzudenken.

Unser Kind braucht Ordnungskräfte, nicht Vitalität. Wenn sie Ihrem Kind Keimlinge zu essen geben oder gar Rohkost – das geht nicht. Da wird es krank, kann nicht richtig gedeihen. Die Kinder ernähren sich noch aus einer anderen Sphäre, denn sehen Sie, wie viele Kinder trotz einer schlechten Ernährung noch immer wachsen oder mit sehr wenig Nahrung, wie in den Entwicklungsländern. Wachsen tun sie ja, aber unsere Kinder brauchen Ordnungskräfte aus der Nahrung. Aber diese Ordnungskräfte müssen durch das Leben durchgegangen sein. Wie die Muttermilch durch die Lebensprozesse der Mutter.

Es gibt bis heute nichts Besseres, in Zukunft kann das vielleicht anders werden, aber bis heute gibt es nichts Besseres als eine Tiermilch im Anschluss an die Muttermilch-Ernährung. Ich gehe davon aus, dass das Kind 5, 6 oder 7 Monate gestillt wurde – man kann das nicht vergleichen mit östlichen Gewohnheiten, wo die Kinder bis zu zwei Jahren gestillt werden. Und dadurch kann man die Ernährung in der Abstillphase nicht vergleichen. Denn das eine Kind ist fünf Monate das andere zwei Jahre alt; da kann man dann natürlich bereits Ziegenmilch geben.

Das kleine Kind, das gerade abgestillt wird, braucht Milch. Die Wissenschaft gibt heute schon zu, dass es das Beste ist.

Natürlich geht es auch anders, Sie sollen ja kein schlechtes Gewissen bekommen, wenn es nicht so war, aber es ist zu wiederholen: Kuhmilch, von Kühen mit Hörnern und artgemäß gefüttert, ist heute noch das Mittel der Wahl beim Abstillen. Es gibt viele andere Möglichkeiten, welche wir Gott sei Dank auch haben, aber wir sprechen heute von der idealen Art und Weise.

Die ersten drei Jahre

Reife und Wärme

In diesem Lebensabschnitt muss alles an Nahrung **reif** sein! Wir brauchen uns nicht zu wundern, wenn Kinder Gemüse und Obst ablehnen, denn das meiste davon ist einfach nicht reif. Denken Sie an Gurken und Tomaten, grüne Bananen und unreif geerntete Äpfel. Kinder mögen kein grünes Zeug, Unreifes kann man nicht mögen. Also: Alles für die Kinder in die **Nachreifung** bringen. Jetzt kommt die Kochkunst, das heißt so mit der Wärme umgehen, dass Nachreife möglich wird. Nehmen sie ein Äpfelchen, schneiden Sie es schön in Schnitzel, etwas Apfelsaft oder Wasser dazu, machen Sie das Ganze liebevoll warm, als ob Sie es ans Herz drücken würden. Ein paar Minuten auf dem Herd hin und her geschoben und sie werden merken, der Apfel wird immer größer, er kommt aus dem Topf, das Kind riecht das auch schon – oh, der Apfel kommt zu mir - wird bekömmlich und wenn man das noch schön gemacht hat, aufgeschnitten, als Blume gelegt und verziert, da macht es mir doch auch den Magen auf, da esse ich plötzlich auch Obst. Da macht man den Apfel den Pralinen etwas ähnlicher. Ja, aber das ist doch Liebe, das macht man doch nur für jemanden, den man gern hat; das spürt das Kind. Das ist auch anders, als wenn ich sage: „Da iss mal schön, das ist ein Bioapfel“. Das Kind muss sich dann mit diesem Apfel, der fast so groß ist wie ein kleiner Kürbis, herumschlagen. Das Kind steht da und fragt sich, wo es hineinbeißen soll und verzweifelt vielleicht an dem Gedanken, dass es den Apfel ganz aufessen soll.

Wir haben die Natur des Apfels nicht ruiniert, wenn wir ihn schonend und liebevoll erwärmt haben, wir haben den Apfel nur menschenverträglicher gemacht, für die Verdauung des kleinen Kindes geeigneter gemacht.

Wir können uns klar machen, für wen wir das Essen zubereiten. Das ist doch ein Kind, dessen Sinne beachtet werden wollen. Wir müssen wissen für wen wir kochen. Stellen Sie sich einmal vor, Sie werden zu einem Hochzeitsmahl geladen, da steht ein großer Topf auf dem Tisch – eine graue Suppe und davor das Schild: Hühnchen mit Reis und Apfelsinen, die Suppe und das Dessert ist auch schon dabei, alle Vitamine und Mineralstoffe. Wir machen so ein Festessen doch schön, ansprechend, einladend...

Kinder lieben das Einfache!

Kinderernährung ist einfach, nicht zweifach oder mehrfach. Kinder lieben das Einfache, nicht den Zwiespalt, nicht: „Willst Du dies oder willst Du das?“ Sondern: „Schau einmal, das ist Dein Apfel, den mache ich für Dich warm.“ Und morgen kommt wieder der Apfel; der Apfel wird so dem Kind sympathisch. Kinder wollen nicht den Wechsel. Wir ruinieren die Verdauung unserer Kinder mit dem starken Wechsel. Das Kind muss lernen dürfen etwas zu verdauen. Wenn das Kind auf die Welt kommt kann es noch nicht verdauen. Es muss das alles lernen dürfen: Getreide lernen, Karotte lernen... Unser Ätherleib hat einen Rhythmus – den Vierwochenrhythmus; lassen Sie ein Kind vier Wochen dasselbe essen. Wenn Sie ein neues Lebensmittel einführen, geben Sie jetzt vier Wochen dieses dazu. Nicht Mehrkorn. Wiederholung – wir lieben die Wiederholung. So hat das Kind das Gefühl – ja die Karotte, die „**kann**“ ich (verdauen). Lassen wir unsere Kinder lernen. Das ist das Prinzip des ersten Jahres – eins nach dem anderen lernen.

Die Wärme der Muttermilch kam noch von der Mutter, nun müssen **Sie** die Wärme hinzufügen und dadurch das Lebensmittel ein wenig reifer machen. Seien sie rührend, rüh-

rend. Und wenn Sie einen Fertigbrei anrühren, dann rühren Sie, rühren Sie für **Ihr Kind**, damit es das verdauen kann.

Für viele unserer Kinder ist die Ernährungskindheit nach zwei, drei Jahren zu Ende, dann müssen Sie sich entscheiden, was sie essen wollen und die Eltern sind stolz, dass sie schon alles essen, was sie selber auch essen. Also ist die Kindheit schon zu Ende. Wie traurig.

Wir haben sieben Jahre Zeit, dass das Kind alles das essen lernt, was in unserem kleinen familiären Kulturkreis üblich ist. Eine Woche mit Hirse und Karotten - das fordert unsere Phantasie. Karotten einmal längs geschnitten, einmal geraspelt, einmal in runden Rädchen mit Tupfer drauf; das liebt das Kind, die Formen, die Farben. Das Kind fragt nicht nach Vitaminen und Kalorien. Das Kind isst die Form auf, und der Brei kommt mit. Der Übergang geschieht langsam, achten Sie auf die Form und das Gewohnte. Jetzt kann das Kind sich langsam sein Ernährungsfeld erobern.

Ruhe in die Ernährung bringen, Ruhe in die Stimmung am Tisch. Vor allem am Abend sollte ein bekanntes einfaches Gericht am Tisch stehen. Zu viele Möglichkeiten der Wahl beunruhigen das Kind, es ist meist müde und möchte nur noch essen dürfen. Und wenn dann der Körper sagt: Fein, das kenne ich, das habe ich verdauen gelernt, wird das Kind die Nacht ruhiger verbringen können.

Die Ernährung in der Pflichtschulzeit

Wir müssen heute nicht mehr den Apfel essen, der neben der Kirche wächst; aber Äpfel müssen wir essen. Ein Kind braucht Beziehung zu dem, was es isst. Ich kann dem Kind diese Beziehung nicht vermitteln für eine unreife Banane. Nicht den Kreis um die Kirche zu eng ziehen. Aber Nahrungsmittel geben, die das Kind kennen kann. Und dann erst geht die Welt auf, jetzt wird es vielfältig für das Kind. So wie die Kinder jetzt eigenwillig werden, so mit 15, 16 Jahren, da ist nichts mehr mit Gleichmacherei – und das sage ich Ihnen gleich, wenn Sie bis 11, 12 Jahren die Ernährungserziehung

nicht abgeschlossen haben, dann können Sie es aufgeben. Einem 14-Jährigen das Müsli-Essen beibringen zu wollen, ist ein Unding. Außerdem braucht das Kind jetzt ein Vorbild, also müssen Sie selbst überzeugend Müsli essen. Mit zwei Jahren will das Kind gar nicht das Gleiche haben wie die Eltern, aber im Schulalter orientieren sich die Kinder an den Eltern.

Zwei Merksätze für diese Zeitspanne:

Diskutieren Sie am Tisch nie über Qualitätsunterschiede in der Nahrung. Vergessen Sie am Tisch das Wort „bio“ völlig. Das Kind bis ins 14. Lebensjahr geht davon aus, dass auf dem Tisch nur das Allerbeste steht. Denn sonst grenze ich andere Menschen aus. Das Kind fragt sich vielleicht: Und mein Freund, kriegt der dann schlechteres Essen? Haben Sie die bessere Ernährung, aber reden Sie nicht darüber am Tisch.

Wie steht das mit dem Fleisch? Ein kleines Kind bis sieben, acht Jahre braucht kein Fleisch, braucht keinen Fisch, braucht keine Eier – wenn es Getreide hat, wenn es Milchprodukte hat, wenn es etwa fünf Gemüsesorten und fünf Obstsorten hat. Und das ist nicht nur meine Sicht, das kann man zwischenzeitlich auch von der Wissenschaft hören. Das heißt nicht, dass es nicht ein Stückchen da und dort haben kann – aber ich finde, tierische Nahrung braucht die Haltung der Ehrfurcht. Das Kind braucht diese Eiweißnahrung noch nicht. Stellen Sie Regeln auf, mit welchem Alter es dann etwas darf. Aber jede Regel braucht auch die Ausnahme. Machen Sie Ausnahmen, z.B. ein ganzes gekochtes Ei auf einer Wanderung, zu Ostern. Wir brauchen Ordnung im Inneren und im Äußeren.

Nach dieser Phase mit diesen Grundsätzen können Sie die Kinder entlassen, dann gehen sie vielleicht zu McDonalds. Lassen Sie sie dorthin gehen, bis sie freiwillig wiederkommen – das geht dann schneller als Sie denken!

Die Ernährung um die Lebensmitte

Etwa von 21 bis 42 Jahre kann man keine allgemeinen Ernährungsvorschriften machen. Denn nun wird der Mensch eigen. Er bildet sein Ich aus, er muss ausprobieren. Sie kennen das vielleicht: Kinder werden ernährungsmäßig wunderbar erzogen, dann werden sie ernährungsmäßig wunderbar ungezogen. Wenn sie gesund sind, dann vertragen sie das auch, und sie merken auch, was sie vertragen. Das ist wie mit dem Alkohol und dem Rauchen: Wir können das nicht verhindern, aber wenn sie gesund sind, können sie das überstehen.

In dieser Lebenszeit muss sich der Mensch so ernähren, dass er die Kraft bekommt, das zu tun, was er tun will (soll).

Das Abendessen muss uns in der Lebensmitte so versorgen, dass wir am Morgen unser Werk richtig beginnen können, ob wir nun Sportler oder Denker sind, ob wir im Wald arbeiten oder in den Stall gehen. Wir ernähren uns heute genau gegenteilig. Wir sitzen am Computer und ernähren uns wie ein Bauer. Was wir brauchen ist die Erfahrung einer guten Ernährungserziehung. Ein Denker braucht brain food, ein Sportler braucht functional food.

Die Ernährung im Alter

Durch das Anwachsen der Alterspyramide wird die Ernährungsfrage für den alternden Menschen zunehmend aktueller. Dessen ungeachtet beginnen wir ungefähr ab dem 35. Lebensjahr körperlich abzubauen. Die Leber wird kleiner, alles wird weniger, die Knochen werden hohl. Dementsprechend muss auch vor allem die Menge der Eiweißnahrung zurückgehen.

Das Erste, was schwächer werden kann, sind die Sinne, die Augen, der Geschmack. Durch die Gewürzverarmung hat sich der Geschmack zurückgebildet. Nicht Aufbau ist nun die Aufgabe, sondern die „Körperfunktion erhalten“. Der

Hauptaufbaustoff – das Eiweiß müsste in der Menge, nicht aber in der Qualität abnehmen. Der alternde Mensch muss nun selbst, d.h. seelisch-geistig für die Funktionsanregung sorgen. Wie regt man die Sinne an?

Das rhythmische System lässt nach. Rhythmusstörung in Form von Schlafstörungen. Daraus resultieren Herzverfettung, Kreislaufstörungen. Es gibt da ein wirksames Pflanzenpaar: Lavendel und Rosmarin. Aber man muss schon mehr tun, z.B. Zeiten einhalten, Wiederholungen pflegen. Man kann Hilfe geben, indem man zeitig aufsteht, zeitig zu Bett geht; Erholungspausen einlegt.

Die Stoffwechseltätigkeit wird träger. Leber, Nieren, Bauchspeicheldrüse – es wird alles langsamer, der Austausch, der Abbau, der Aufbau, die Regeneration, die Verdauung; 24 – 36 Stunden ist die gesunde Passagezeit für die Nahrung. Geht das dauerhaft deutlich langsamer, werten wir die Nahrung nicht mehr gut aus. Das ist ja heute oftmals die Crux der Lebensmitte, dass wir Nahrungsergänzungsmittel, Vitamin- und Mineralstoffpräparate zu uns nehmen und dann abhängig werden und auf die Dauer ist das wie Kunstdünger. Der Körper wird immer unfähiger, selber z. B. das Carotin aus der Karotte zu holen. Dann brauchen wir einen riesigen medizinischen Aufwand, um das Alter irgendwie lebenswert durchzustehen.

Jetzt brauchen wir Gewürzpflanzen, vor allem Samengewürze; Kümmel, Anis, Fenchel; vor allem das Bittere, denn dieses regt die Leber- und Gallentätigkeit an.

Milch ist das Symbol für die Kinderernährung. Nahrung für mein Kind. Individualnahrung.

Honig ist das Symbol für das Alter. Ein umfassendes Lebensmittel: Formkräfte, Aminosäuren, Mineralstoffe, Säuren, antibiotische Stoffe. Der Honig kommt von einem Insekt, einem Sonnenwärmetier, das nur das Feinste, das Essentielle aus der Blüte holt, und für ein wenig Honig hunderte von Flügen braucht.

Wir als geistige Wesen haben uns herein inkarniert; durch Essen und Trinken haben wir den Leib und die Seele zusammengehalten, das Leben unterhalten. Die Zukunftsarbeit ist, eine Ernährung herzustellen, die es einem alternden Menschen ermöglicht, sich gesund zu lösen, dass sein Körper geordnet auskristallisieren und sich seine Seele lösen, wie ein Duft verströmen kann.

Die Milch bekommen wir von einem Stoffwechsellier, das Blätter frisst. Die Milch, die wir trinken kommt durch den Menschen zu uns, durch seine Arbeit an und mit dem Tier. Der Honig, den wir essen, kommt vom Menschen, aus seiner Arbeit mit den Bienen.

Eingebettet zwischen Milch und Honig finden wir das Brot. Erde, Wasser, Luft, Wärme und Samen, geben das Ihre und werden durch Menschenhand zum völlig neuen Einen. Wir brauchen den Brotlaib als Vorbild für unsere Lebensmittel, um unseren Leib aus den Lebensmitteln zu einem Werkzeug unserer individuellen Intentionen erschaffen zu können.

Natur, dein mütterliches Sein,
Ich trage es in meinem Willenswesen;
Und meines Willens Feuermacht,
Sie stählet meines Geistes Triebe,
Daß sie gebären Selbstgefühl,
Zu tragen mich in mir.¹

Michael Kassner
Ernährung in den Lebensaltern

Dieser Vortrag wurde am 11.1.2013 im Rahmen des Grundlehrganges für biologisch-dynamischen Landbau im Kloster Laab im Walde gehalten und von Waltraud Neuper transkribiert.

¹ Seelenkalender von Rudolf Steiner

Auflösungs- und Verhärtungsprozesse in Mensch und Natur

Harald Siber

Zunächst möchte ich mich kurz vorstellen. Ich bin seit 1975 ärztlich tätig. Ich habe eine homöopathische Ausbildung gemacht und mich dann der anthroposophischen Medizin zugewandt. Im Rahmen der anthroposophischen Medizin habe ich dann auch an der Ausarbeitung unseres Ausbildungsprogrammes mitgestaltet und bin noch immer in jenem Spital tätig, in welchem ich begonnen habe: Im Sophienspital, als Oberarzt an einer Akutgeriatrischen Abteilung.

Meine heutige Aufgabenstellung ist es, Ihnen Grundlagen mitzugeben, wobei ich natürlich nicht weiß, wie sehr Sie schon in die Materie eingedrungen sind. Ich werde versuchen, Ihnen eine menschengemäße Einführung in die **Viergliederung** zu geben bzw. einen Einblick in die Wesensglieder sowie in die **Dreigliederung** des Menschen über die Prozesse von Auflösung und Sklerose.

Entzündung und Sklerose

Wenn wir uns dem Thema Entzündung und Verhärtung nähern wollen, so ist es zunächst einmal sinnvoll zu sehen, wie es überhaupt zur Entwicklung dieser Krankheitstendenzen kommen kann. Dazu ist es notwendig, entsprechendes Ideengut vor Ihnen auszubreiten, damit man verstehen kann, wie das gemeint ist. Rudolf Steiner hat die **Wesensgliederkunde** begründet, also die vier Wesensglieder des

Menschen beschrieben. Zugleich auch die **Dreigliederung** geprägt, die ja nicht nur auf den Menschen allein Anwendung findet, sondern auch in größeren Zusammenhängen durchaus gute Dienste leistet.

Rudolf Steiner hat diese Ideen nicht aus dem Nichts erschaffen, sondern er hat, was die Menschen im Laufe der Jahrtausende entwickelt haben, in eine zeitgemäße Form gebracht. Es ist interessant, die Quellen zu verfolgen, denn man kann daran sehen, dass Rudolf Steiner ein evolutionärer Geist war, der alles, was bereits entwickelt wurde, dem Bewusstseinszustand des Gegenwartsmenschen angepasst hat.

So gehen wir, mit der Viergliederung im Hintergrund, zurück in das alte Griechenland, in die Zeit der ionischen Naturphilosophen.¹ Sie waren die ersten, die an der Wiege unserer Wissenschaft gestanden sind und sich Gedanken gemacht haben, woraus alles entstanden ist. Dies aber in einer Art und Weise, dass zunächst große Ideen entwickelt wurden - im Unterschied zu unserem heutigen naturwissenschaftlichen Denken, wo nicht die großen Ideen, sondern das Sammeln von Fakten und Daten im Vordergrund steht. Wir wissen unglaublich viel über Details und es ist oft schwierig, diese Fakten einem größeren Gedankenzusammenhang zu-

1 Ältere ionische Naturphilosophen: Thales, Anaximander, Anaximenes; jüngere ionische Naturphilosophen - auch Atomisten genannt - waren Leukipp aus Milet, sein Schüler Demokrit aus Abdera, Diogenes aus Smyrna

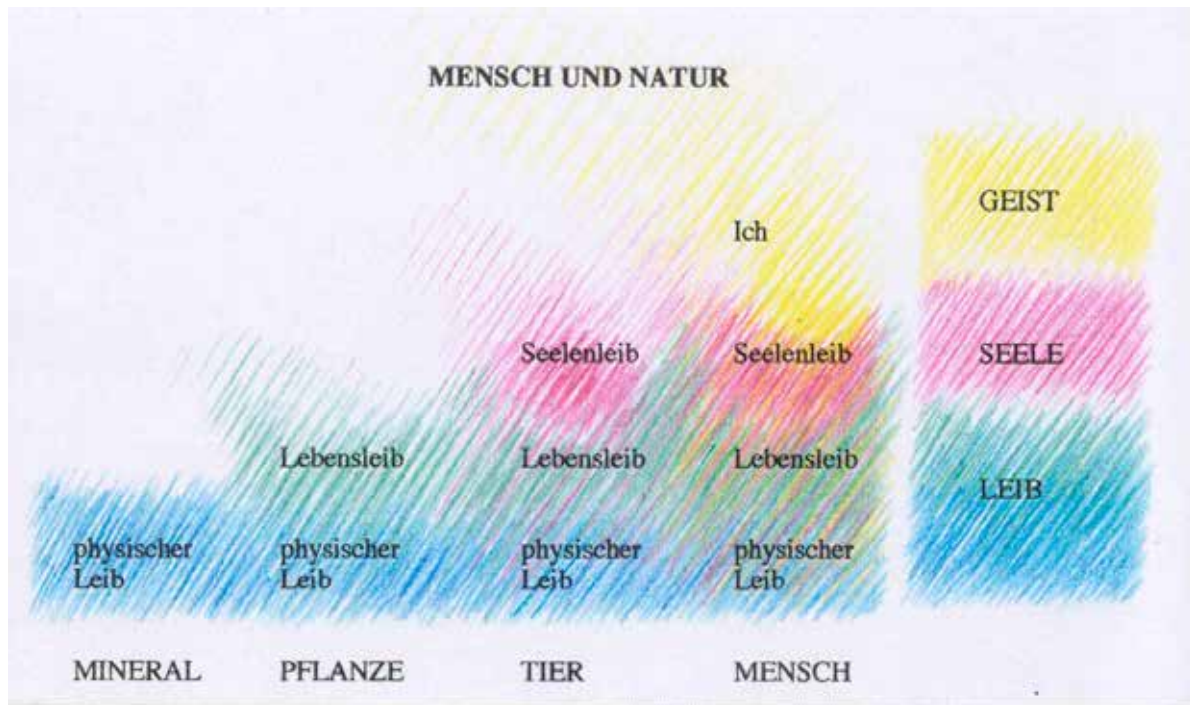
zuordnen. Sie kennen die Betrachtungsweise, wonach die Welt aus Grundelementen aufgebaut ist. Diese Grundelemente wurden formuliert als

- **das erdige Element**
- **das luftige Element**
- **das wässrige Element**
- **das Wärme-Element**

Diese sind heute in der Physik gültig als die **Aggregatzustände**, die das Wesen des Physischen in seinen Erscheinungsformen zum Ausdruck bringen. Empedokles war der Erste, der das in dieser Form klar formuliert hat. Diese Idee wurde weiterentwickelt von Hippokrates, welcher die Me-

dizin als Wissenschaft begründet hat. Seine Säftelehre wurde später vom römischen Arzt Galen verfeinert. Daraus entstand später in Verbindung mit den genannten Elementen die Lehre von den Temperamenten.

Dort wo das erdige Element überwiegt, ist ein **melancholisches** Temperament vorherrschend, hier überwiegt die schwarze Galle. Das ist ein Menschentyp, der sich mit der Beweglichkeit schwer tut, der sehr an einem Problem haftet. Dem **phlegmatischen** - in der Kindheit lymphatischen - Typus, wird in der Säftelehre der Schleim zugeordnet. Dieser Schleim kann mehr wässrig oder mehr fest sein. Hier finden wir eine Temperamentlage, die in sich ruht, relativ selbstzufrieden ist und darauf angewiesen ist, was aus der Umgebung auf sie zukommt, wobei hier besonders die Nahrung



wichtig ist. Diese wird aufgenommen und genüsslich in den Säftestrom integriert.

Der Luftikus, der als Nervöser, Springlebendiger von Ast zu Ast hüpfte, an allem interessiert ist, aber sich dann doch nicht so genau mit den Einzelheiten auseinandersetzt - das **sanguinische** Temperament also - löst sich rasch von einem Problem. Hier ist das Blut der beherrschende Saft.

Beim **Choleriker** ist es so, dass hier die innere Emotion, die in dieser Wärmebildung aufgebaut und wie bei einem Dampfkessel gestaut wird, vorherrscht. Wenn die Kraft groß genug ist und ein Auslöser in der Nähe ist, dann entlädt sich diese Kraft, die in dieser Wärme steckt. Die gelbe Galle ist das überwiegende Element aus der Säftelehre. Diese gelbe Galle ist Ausdruck der Vernichtungskräfte, die natürlich auch in der Galle im Verdauungsprozess wirksam werden.

Paracelsus hat dieses Gebiet weiter ausgearbeitet. Rudolf Steiner hat daraus die Wesensgliederlehre entwickelt.

Die Elemente und ihre Entsprechung im viergliedrigen Menschen

Das **erdige Element** entspricht der physischen Grundlage.

Das **wässrige Element** trägt die Verbindung zum Leben; dieser Lebensleib - auch Ätherleib genannt - hat die Aufgabe, das zu beleben, was in der unbelebten Natur, im erdigen Element vorgegeben ist.

Der sogenannte Astral- oder Seelenleib ist derjenige, der Bewegung in dieses vegetative Leben hineinbringt: das äußert sich im **Luftigen** und dadurch, dass jetzt eine innere Welt entsteht, ein Resonanzraum.

Das eigentliche **Feuer-Wärme-Element**, das geistige Element, bezeichnet Rudolf Steiner als das Ich, das der Feuer-substantialität in der Elementenlehre entspricht.

Wir können hier noch einen Gesichtspunkt einbringen, der uns zeigt, dass die Natur in einer ganz bestimmten Art und Weise sich auch evolutionär entwickelt hat und dass wir zu-

nächst einmal davon ausgehen können, dass es verschiedene Naturanteile gibt, die der Mensch letztlich repräsentiert.

Dazu gehört das Mineralreich, für das in der anthroposophischen Menschenkunde die Bezeichnung **physischer Leib** gewählt wurde. Der physische Leib ist jenes Wesensglied, für das die naturwissenschaftliche Betrachtung ausreichend ist. Daher wissen wir über die physische Welt heute auch sehr viel, unglaublich viele Details. Schwierig wird das Forschungsgebiet - wenn wir naturwissenschaftlich vorgehen - wenn ein weiteres Wesensglied hinzukommt.

Nämlich dasjenige, das wir als **Lebensleib** bezeichnen, weil wir in dem Augenblick uns bereits im übersinnlichen Bereich befinden. Denn, wenn wir nicht die Fähigkeiten ausgebildet haben, diesen Lebensleib wahrnehmen zu können, dann sind wir zunächst in der Situation, dass wir nur indirekt aus den Reaktionen, die sich aus dem Physischen ergeben, rückschließen können, auf diesen eigentlich bewirkenden Lebensleib. Und das ist ein Problem in der naturwissenschaftlichen Forschung, dass man eigentlich nur das Tote untersuchen kann. In dem Augenblick, wo ich etwas aus dem Lebenszusammenhang herausnehme, um es zu untersuchen, unter dem Mikroskop zu untersuchen, ist es eben schon tot. Es lebt nicht mehr. Es braucht daher andere Forschungsmethoden, um das Wesen des Lebensleibes bzw. des Ätherischen erforschen zu können. Dazu hat Goethe in seiner Phänomenologie einen wesentlichen Beitrag geleistet. Hier ist es möglich, aus der Betrachtung einer äußeren Gestalt, sei es Pflanze, Tier oder Mensch, unter Einbeziehung des Faktors „Zeit“, auf das eigentlich Bewirkende rückschließen zu können. Eine Forschungsmethode, die sicherlich auch in der Landwirtschaft von Bedeutung, aber die ein eigenes Kapitel ist, worüber jetzt nicht mehr als nur das Prinzipielle gesagt werden kann.

Die Pflanze ist also jene Erscheinungsform, die aus physischem Leib und Lebensleib besteht, sie ist belebt, vegetativ. Sie hat somit die Fähigkeit zu wachsen, sich zu ernähren,

zu regenerieren, sich fortzupflanzen. Das sind alles Eigenschaften, die der physische Leib allein nicht besitzt. Dieses vegetative Leben erhält beim Tier eine wesentliche Erweiterung dadurch, dass nun der Seelenleib in diese Hierarchie eingreift. Sie sehen, dies ist eine hierarchische Gestaltung, d. h. der jeweils übergeordnete Leib erfasst die Grundlage und durchdringt sie. So ist es hier auch beim Lebensleib, der die Pflanze ergreift und bewirkt, dass nicht mehr nur physikalische Gesetze gültig sind, sondern dass Lebensgesetze wirken. So ist es auch beim Tier, indem der Bezug zum Kosmos ein ganz anderer ist, als bei der Pflanze.

Die Pflanze ist dem kosmischen Geschehen hingegeben, sie hat mehrere Möglichkeiten die kosmischen Einflüsse aufzunehmen. Sie hat die Möglichkeit sich der Sonne zuzuwenden – es gibt einen Heliotropismus und einen Geotropismus. Allerdings hat sie nicht die Möglichkeit, selbst dazu Stellung zu nehmen.

Dies wäre typisch für eine **seelische Qualität**. Es entsteht eine tierische Organisation, welche durch die Ausbildung eines Nervensystems gekennzeichnet ist, dadurch, dass eine Innenwelt gebildet wird. Wenn wir uns das in der Embryologie vergegenwärtigen – weil das ein sehr bildhafter Zugang ist – dann gibt es zunächst einmal Zellen in diesem Nervensystem, die sich in Form einer Platte anordnen. In dem Augenblick wo das Seelische entsteht oder sich dieser Substanz bemächtigt, beginnt eine Einstülpung, wo man sieht, hier geschieht Kräftewirksamkeit. Diese beginnt einen Innenraum zu bilden, wo ein Einstülpungsvorgang einen Raum bildet – das sogenannte Neuralrohr. Dieser Innenraum wird dann im Tier in weiterer Folge mit Organen gefüllt, die dann bestimmte Aufgaben zu erfüllen haben, und die Repräsentanten sind für makrokosmische Einwirkungen. Das heißt, es gibt die Wirkungen des Makrokosmos und um die wirksam werden zu lassen, gibt es im Organismus spezielle Organe. Anders ausgedrückt können wir sagen:

Der Mikrokosmos bildet den Makrokosmos ab

Dafür braucht es die Innenwelt. In diesem Innenraum entsteht das jeweils eigene seelische Erleben, das jetzt nicht mehr vollkommen dem kosmischen Erleben hingegeben ist. Es entsteht etwas Eigenes. In der Tierhaftigkeit kommt auch zum Ausdruck, wie unterschiedlich die Qualitäten sind, welche die Tiere entwickeln und es kommt die Bewegung dazu, die Ausdruck dieser Eigenständigkeit ist; und letztlich auch die Empfindungsfähigkeit, die sich in der Lautbildung repräsentiert. Der Laut als Ausdruck dessen, was ich empfinde, ist Ausdruck dieses Seelenleibes. Beim Menschen kommt schließlich dieses vierte Wesensglied, das **Ich** dazu, das den Menschen deutlich von der Tierwelt unterscheidet, weil jetzt nicht mehr dieses Gruppen-seelenhafte – wie wir es nennen – der Tierwelt überwiegt, sondern die **Individualität des menschlichen Ichs**. Individualität heißt Unteilbarkeit, das heißt, Einmaligkeit. Diese Einmaligkeit einer Individualität, die sich bis in die physische Substanz hinein ausprägt, ist ein Ausdruck für den **unsterblichen Geist des Menschen**, der auch, wenn der Mensch schon gestorben ist, in seinen Ideen und Gedanken fortlebt, sofern sie dokumentiert oder sichtbar sind.

Insofern kann man diese Vierheit zusammenfassen: Der Mensch hat einen physischen, belebten Leib, er hat eine Seele und er hat einen Geist. Es ist so, dass auch der zeitliche Strom dieser Entwicklung, die in dieser Vierheit zum Ausdruck kommt, äußerst wichtig ist. Sowohl gesamt-kosmisch sind das Entwicklungsprozesse – denn der Mensch ist ja das Ziel kosmischer Entwicklung, wie es Rudolf Steiner in seiner Evolutionslehre darstellt – als auch individuell betrachtet. Es sind alle diese Wesensglieder bei der Geburt vorhanden, aber sie sind nicht entwickelt. Wir sehen, dass zunächst einmal – nachdem der physische Leib vorhanden ist – der Lebensleib individualisiert werden muss: durch

Schulreife, dass der Seelenleib dazukommen kann, durch Pubertät und Erwachsen-Werden, dass schließlich das Ich in einer Form in diesen Leib sich einarbeiten kann, dass der Mensch zur freien Entscheidung fähig wird (insofern es sich um freie Entscheidungen handelt – von denen es ja gar nicht so viele gibt im Leben!). Das ist ein Prozess der Entwicklung, und dazu braucht es Zeit. Die Individualentwicklung zeigt also, dass diese Einarbeitungsphase für den Menschen äußerst wichtig ist und dass erst später, durch Umarbeitung dieser Leiber, weitere Entwicklungsstufen möglich sind. Damit kommen wir zur zweiten Gliederung, die notwendig ist, um überhaupt zu dem gestellten Thema fortschreiten zu können.

Zur Idee der Dreigliederung

Rudolf Steiner hat diese Idee am Menschen entwickelt und hat darauf hingewiesen, dass diese Gliederung im goethenistischen Sinne bei unbefangener Betrachtung mit unseren Augen wahrzunehmen ist. Es gibt drei unterscheidbare Systeme.

Wir beginnen beim Kopf, weil er charakteristisch ist für das menschliche Wesen und weil er sich auch prägnant vom restlichen Leib absetzt. Im Kopf liegen verschiedene Organsysteme in konzentrierter Weise vor: das



- **Nerven-Sinnes-System** mit dem Nervengewebe, Augen und Ohren, welche uns vorerst die Orientierung in der Welt ermöglichen. Dieses Nerven-Sinnes-System ist zwar im Kopf konzentriert, es zieht sich aber durch den ganzen Organismus.

Am anderen Pol dieser Dreigliederung haben wir das

- **Stoffwechsel-Gliedmaßen-System.** Das sind die großen Organe des Bauchraumes, die hauptsächlich mit dem Stoffwechsel beschäftigt sind, wo der Nahrungsstrom verarbeitet wird und der Aufbau der körpereigenen Substanz stattfindet. Es gibt im Zusammenhang mit diesem Stoffwechselsystem das Gliedmaßen-System, mit

seiner Muskulatur, wo diejenige Kraft, die im Stoffwechsel produziert wird, in den Bewegungsablauf übergeführt wird. Zwischen dem Nerven-Sinnes-System und dem Stoffwechsel-Gliedmaßen-System angesiedelt ist das

• **Rhythmische System** – Auch das ist anatomisch klar nachzuvollziehen. Es ist ein System, in dem Organe, die sich im Brustraum befinden, durch ihre rhythmische Aktion charakterisiert sind - der Herzschlag auf der einen, die Atmung auf der anderen Seite. Diese beiden Organe stehen in einem bestimmten Rhythmus-Verhältnis zueinander, so dass die Gesundheit eines Menschen unter anderem auch aus diesem Verhältnis zwischen Herzschlag- und Atemfrequenz abzulesen ist. Es kommt im Normalfall auf vier Herzschläge ein Atemzug. Je nach Einfluss des oberen oder des unteren Systems, kann sich dieses Verhältnis verändert darstellen. Zu Herz und Lunge als bestimmende Organe des rhythmischen Systems, kommen noch die Hüllen bildenden Knochen. So ist auch die Wirbelsäule streng rhythmisch geordnet wie auch der Rippenbereich. Wir sehen, das rhythmische System ist bis in die Anatomie hinein als solches erkennbar und es ist durch das Zwerchfell vollständig von der Stoffwechselregion abgetrennt. Auch nach oben ist es abgeschlossen, wobei der Hals gewissermaßen die Grenze zwischen Kopf und rhythmischem System bildet.

Diesen Systemen können wir unsere Seelenqualitäten zuordnen:

Unserem Nerven-Sinnes-System verdanken wir das **klare Denken**; es ist dies der hellste Bewusstseinszustand, den der Mensch hervorbringen kann.

Auf der anderen Seite haben wir die dumpfe und meist unserem Bewusstsein schon entzogene Fähigkeit des **Wollens**. Das ist immer etwas, was uns insofern Schwierigkeiten macht, dass wir glauben, mit vollem Bewusstsein dahinterzustehen, wenn wir etwas wollen. Wir wollen ja unseren Willen durchsetzen. Wir wissen nämlich nicht, was in unserem Stoffwechselbereich vor sich geht, Wir können es nachprüfen, was geschieht, wenn wir Nahrung zu uns nehmen. Wie unsere Galle arbeitet, wie aus der Stärke in der Leber Glykogen gebildet wird. Der Impuls des Wollens kommt

natürlich aus dem Nerven-Sinnes-Bereich. Aber die Kräfte des Wollens sind unbewusste Kräfte, die im Stoffwechsel-Gliedmaßen-System auf den Impuls der Freisetzung warten.

Schließlich gibt es einen dritten Bewusstseinszustand, der zwischen diesen beiden besprochenen Sphären liegt, das ist der Zustand des **Fühlens**. Im Fühlen, das wir mit unserem rhythmischen System in Zusammenhang bringen, wenn wir die Hand aufs Herz legen. Im Fühlen schwanken wir immer zwischen Unbewusstem und dem mehr Bewussten. Natürlich hat das Fühlen Anteil am Denken wie auch am Unbewussten, wo wir gar nicht wissen, warum wir jetzt so fühlen. Und wo wir vom Fühlen überrollt werden und wo wir unser Denken bemühen müssen, um erklären zu können, was wir fühlen. Man könnte diesen Zustand als einen träumenden bezeichnen. Auch das Traumerleben liegt zwischen den Zuständen von völlig unbewusst und teilweise bewusst. Diese Bewusstseinszustände wechseln ständig, gehen ineinander über.

Die Idee der Dreigliederung zeigt den räumlichen Aspekt; die Darstellung der Viergliederung zeigt sehr stark den zeitlichen, den evolutionären Aspekt. Natürlich sind die vier Wesensglieder, sich gegenseitig bedingend und durchdringend, funktionell im dreigliedrigen System wirksam.

Was bedeutet das Gesagte für unsere Frage „**Wieso erkrankt der Mensch?**“ Ist er überhaupt jemals vollständig gesund? Wenn wir diese Prozesse genauer anschauen - in der Dreigliederung ist der Mensch etwas mehr prozessual dargestellt – fragt es sich, welche Phänomene brauchen diese Zentren, damit sie ihre Funktionen erfüllen können. Dann sieht man, dass zunächst einmal das Nerven-Sinnes-System durch diese Vierheit von Prinzipien getragen ist. Es muss erst einmal Ruhe herrschen; Bewegung, Erschütterung ist dem zentralen Nervensystem nicht zuträglich. Das ist auch der Grund, warum es in Wasser schwimmt, geschützt vor

Erschütterungen durch den Stöße dämpfenden Hals. Wir wissen auch, dass wir zum Denken einen kühlen Kopf brauchen, denn sowohl innere Hitze, beispielsweise im Zustand des Fiebers, wie auch äußere Hitze, wie wir sie im Hochsommer oder in zu warmen Räumen vorfinden, machen uns das Denken schwer.

Wir nehmen am eigenen Leib wahr, dass es anstrengend ist und dass es uns Substanz kostet, ständig mit **klarem Bewusstsein** tätig zu sein. Daher brauchen wir als Ausgleich eine Phase der Bewusstlosigkeit - den Schlaf. Im Schlaf bauen wir wieder auf, was wir durch unsere Bewusstseinsprozesse verbraucht haben. Aber wir wissen auch, dass wir im Laufe unseres Lebens niemals mehr alle Kräfte, welche wir durch unser Bewusstseinsleben abgebaut haben, wieder aufbauen können. Das ist der Grund, warum wir altern und sterben. Denn das Nervensystem, bzw. das Bewusstseinsleben hat eine abbauende Wirkung auf den Gesamtorganismus. Die Zellen des Nervensystems sind im Unterschied zu den Zellen des Blutes oder anderer Organe, kaum regenerationsfähig. Dieser Absterbeprozess der Nervenzellen beginnt schon bei der Geburt. Periphere Nerven haben noch eine geringe Möglichkeit der Regeneration. Der Todesprozess steht in ständiger Verbindung mit dem Nerven-Sinnes-System. Unser Nervensystem ist gehalten wie auf einer Intensivstation – das Gehirn liegt im Wasserbett, ist am allerintensivsten durchblutet und von Sauerstoff abhängig – man denke an das Ertrinken oder an Lawinenunfälle, wie schnell die Uhr zu laufen beginnt, wenn es um die Sauerstoffzufuhr geht. Drei bis fünf Minuten ohne – und der Gehirntod tritt ein. Wir sehen schon, dieses Nerven-Sinnes-System ist ganz nah beim Tod, auch durch das Kühle, das Bewegungslose. Jetzt begeben wir uns in die polare Region, vom Kopf in den Bauchraum - dort ist alles ganz anders. Hier herrscht Bewegung, niemals Ruhe, hier werden 24 Stunden lang die Säfte hervorgebracht, welche zur Verdauung gebraucht werden. Auch die Zellen dieser Region, des Magens, der

Darmzotten sind immer in Bewegung. Die Funktion der Verdauung ist an die Bewegung gebunden. Ein Stillstand in dieser Region führt zu massiven Problemen und letztendlich zum Tod. Wir denken hier an Darmverschluss oder eine Lähmung der Muskeln in diesem Bereich. Wo Bewegung ist, ist natürlich auch Wärme, denn in zwei Richtungen ist das zu sehen: die Bewegung erzeugt Wärme, das gilt speziell für die Muskulatur des Stoffwechsel- und Gliedmaßensystems, dort wird ja die Wärme direkt erzeugt und umgesetzt, andererseits funktioniert die Verdauung auch nur, wenn wir es im Bauch warm haben. Eine Verköhlung verlangt zur Anregung einen warmen Umschlag mit einem Thermophor; dadurch können wir unsere Verdauungsprozesse unterstützen.

Der Stoffwechsel dient dem Aufbau. Hier wird aus dem Nahrungsstrom körpereigene Substanz aufgebaut und wir sehen dadurch neue Lebendigkeit entstehen. Die Zellen dieses Traktes haben eine schier unglaubliche Regenerationsfähigkeit, das heißt sie haben eine relativ kürzere Lebensdauer. Dieses wird mit der Tendenz zur Neubildung wettgemacht. Man kann z. B. Teile der Leber entfernen, diese hat jedoch die Fähigkeit jene neu zu bilden. Deutlich ausgeprägt ist diese Fähigkeit auch bei den Blutzellen: Hier ist Leben, hier ist Aufbau, hier ist Wärme.

Nun brauchen wir ein System, das ständig in der Lage ist, die beiden Polaritäten in Einklang zu bringen. Dazu gibt es nur eine Möglichkeit, diesen Polaritäten ihre Eigentümlichkeiten zu erhalten, und zwar mit Hilfe des Rhythmus. Dieser Rhythmus macht es möglich, dass - ohne dass die Polaritäten zerstört werden - einmal die obere und einmal die untere Polarität, je nach Erfordernis, wirksam werden können. Rudolf Steiner wies darauf hin, dass der Rhythmus schon etwas halb Geistiges ist. Er wird zum Physischen, wenn er Takt wird. Aber der Rhythmus kann sich an die jeweilige Individualität anpassen. Die Harmonie zwischen oben und unten aufrecht zu erhalten, das ist die Aufgabe des rhythmischen Systems.

Gesundheit ist kein statischer Zustand, sondern ein ständiges Ringen, eine Zielvorstellung zu erreichen, welche niemals ganz erreicht werden kann. Die Bemühung darum ist eine ewig andauernde. Sie hat verschiedene Erscheinungsformen, denn sie ist ein individueller Prozess, den man schlecht normieren kann; es gibt keine Norm für Gesundheit.

Es ist leicht nachvollziehbar, dass vom oberen Nervenpol eine verhärtende Tendenz ausgeht. Denn alles, was sehr lebendig ist, büßt durch die Tätigkeiten dieses Systems an Lebendigkeit ein. Es leidet dann auch die Regenerationsfähigkeit, es wird starrer, es wird unbeweglicher. Daher sind alle Erkrankungen, welche diese Tendenz aufweisen, als **sklerotische** Erkrankungen anzusehen.

Auf der anderen Seite sehen wir, dass aus diesem Bewegungs-Wärme-Aufbauprozess des Stoffwechsels heraus, ähnlich wie bei einem Kochvorgang, etwas in Auflösung kommt. Diesen Vorgang bezeichnen wir vom Medizinischen her als einen **Entzündungsprozess**. Der Begriff der Entzündung beinhaltet auch, dass die Wärme schon mit drinnen ist und dass durch diesen Wärmeprozess alles in Bewegung kommt. Das Ruhige ist durch Entzündungsprozesse vollständig bedroht. Wenn die Entzündung an einem Ort auftritt besteht immer die Gefahr der Ausbreitung, wie bei einem Brandherd, der sich ausbreiten kann. Daher sind alle Erkrankungen, die zu Phänomenen wie Fieber und Hitze (calor), Anschwellungen (tumor), Schmerz (dolor), Röte (rubor) führen, entzündliche Prozesse. Als erstes wird man die befallene Stelle ruhig stellen. Andererseits bringen wir erstarrte, erkaltete Stellen durch Bewegung bzw. Erwärmung wieder ins Lebendige.

Durch den rhythmischen Ausgleich, können wir diese Tendenzen hintanhaltend. Die Pflege des rhythmischen Systems wird aus diesem Blickwinkel zur Aufgabe, speziell in einer Zeit, wo uns der Rhythmus verloren zu gehen droht. Das

Bestreben nach Emanzipation von den Rhythmen des Kosmos ist ein Charakteristikum des Menschen, was auch einen Freiheitsmoment darstellt. Der Mensch kann dann aus seiner Freiheit heraus den Rhythmus wieder akzeptieren und leben. Aus Einsicht! Zur Erhaltung seiner Gesundheit. Andererseits kann uns die Krankheit zwingen, das zu erreichen, was wir in Freiheit nicht vollzogen haben. Das wirft uns auf elementare Rhythmen zurück. Wir werden gezwungen zu einer Nachdenkpause – wenn's gut hergeht – um etwas an unserer Lebensweise zu verändern, so dass es der Gesundheit zuträglich ist.

Frage: Gibt es unterschiedliche Nervenzellen?

Antwort: Ja, beim peripheren Nervensystem haben wir die Chance, dass die Nerven ganz langsam wieder nachwachsen; wenn wir uns z. B. in den Finger schneiden und einen Nerv verletzen. Im Zentralnervensystem wachsen die Nervenzellen nicht mehr nach; wenn Sie also einen Schlaganfall haben, wachsen die Zellen in diesem Areal nicht mehr nach. Man kann dann durch Training gewisse Funktionen wieder erlernen.

Frage: Sind alle Nervenzellen schon bei der Geburt vorhanden?

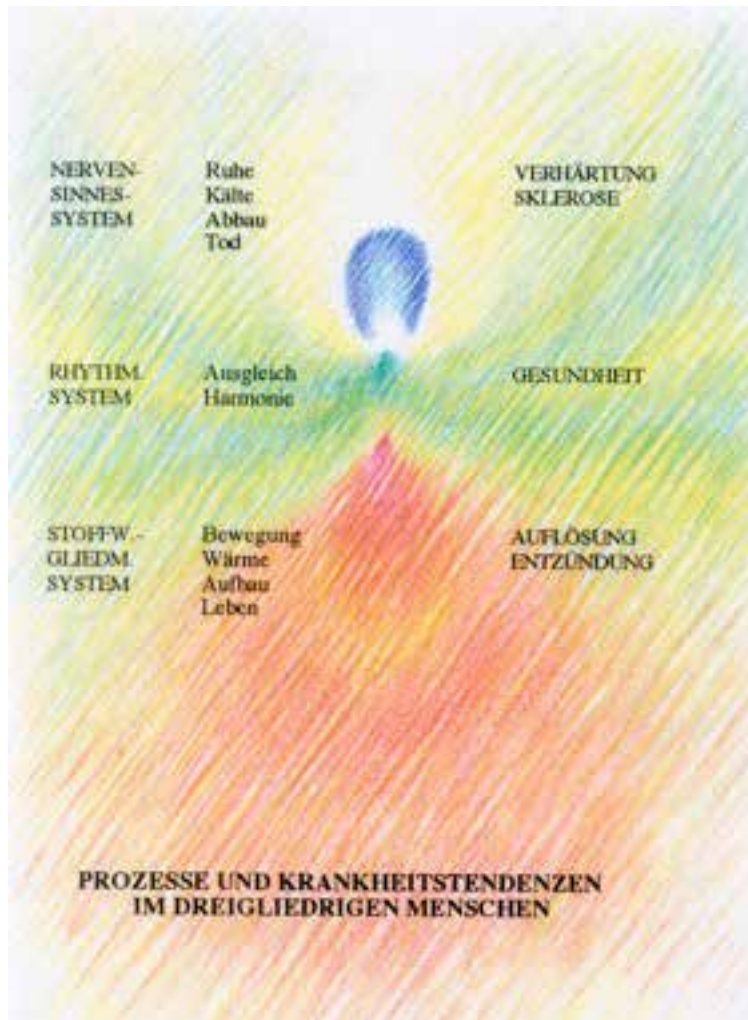
Antwort: Natürlich sind alle Nervenzellen bei der Geburt schon vorhanden, aber sie brauchen eine gewisse Reifezeit. Beim Zentralnervensystem weiß man ja, dass es erst in den ersten Jahren reift. Deshalb ist es auch in den ersten Lebensjahren am empfindlichsten.

Wir versuchen jetzt an verschiedenen Krankheitserscheinungen zu konkretisieren, was mit dem Ausgeführten gemeint ist:

Entzündungs- und Auflösungserscheinungen gehören zur Funktionseinheit des Stoffwechsel-Gliedmaßen-Systems; dort sind sie zu Hause, dort haben sie ihre Funktion. Wenn Entzündungserscheinungen nun an einem anderen Ort auftreten, dann sind sie dort als pathologisch anzusehen. Am

Trommelfell z. B. sind solche nicht berechtigt; es tritt jetzt etwas an einem anderen Ort auf, was eigentlich nur im Stoffwechsel berechtigt wäre. Nur am Trommelfell ist es eben nicht berechtigt, denn dieses sollte im Idealfall fast blutleer und leicht schwingungsfähig sein, weil seine Funktion ist, den Schall auf die Gehörknöchelchen zu übertragen. Tritt ein solcher Entzündungs- und Auflösungsprozess auf, dann wird die betroffene Stelle zuerst stark durchblutet und knallrot. Sie tut weh, schwillt im Laufe des Prozesses an, Wasser tritt hinzu, und aus dem dünnen Häutchen wird eine geschwollene Stelle, welche in ihrer Funktion deutlich beeinträchtigt ist. Ähnlich ist es mit einem entzündeten Auge;

denken wir an die Allergiker, die im Frühjahr hinausgehen und plötzlich verschwollene Augen bekommen, weil Flüssigkeitsströme in Gang gesetzt werden, welche im Stoff-



wechsel-System eigentlich völlig normal sind. Aber wenn die Augen ständig rinnen, dann zeigt das, hier ist ein Stoffwechselprozess an einem Ort gelandet, wo er kein Recht hat zu sein. Damit ist die Funktion eines Sinnesorgans völlig entgleist.

Wenn wir uns das Ganze nun umgekehrt denken - wenn die Pole Kälte, Abbau, Ruhe plötzlich an einem Ort des blühenden Lebens auftauchen, wenn in diesen Flüssigkeitsströmungen, in denen alles in Lösung gehalten wird, wenn sich dort Kristalle bilden und diese Kristalle aneinanderlagern und ein Stein entsteht - sprechen

wir von einem sklerotischen Prozess in einem Bereich, wo er nicht hingehört. In dem Augenblick, wo der Stein groß genug ist, dass er sich durch den Strom der Gallenflüssigkeit in Bewegung bringt und den Ausgang verlegt, entsteht eine

Gallenkolik. Diese Gallenkolik ist vor allem gekennzeichnet durch Schmerz. Das heißt ein Bewusstseinsprozess tritt auf, wo er gar nicht berechtigt ist. Der Stein ist die physische Manifestation eines Verhärtungsprozesses. Es reicht auch schon ein Krampf als funktioneller Ausdruck eines sklerotischen Prozesses. Das Zusammenziehende, das Verhärtende. Der Krampf, ist ein Zeichen dafür, dass sich der Impuls des Nervensystems, eine Konzentration, jetzt an einem falschen Ort manifestiert. Auch das führt zu einem Bewusstwerden des Schmerzes an einem Ort, den wir sonst nicht spüren. Diese Verkrampfung, dieses Zusammenziehen zeigt an, dass da etwas droht aus dem Lebendigen herauszufallen. Denn letztlich ist der Krampf, der sich nicht mehr löst, die Erstarrung. Wir finden die Tendenz, sich zu verkrampfen, natürlich auch im rhythmischen System, aber die wird sofort aufgelöst durch die Entfaltung. In der Peristaltik haben wir die beiden Prozesse - die Konzentration, das Zusammenziehen, welche zur Verhärtung führen und die Auflösung. Aber die Auflösung darf nicht immer fortschreiten, denn sonst kann die Form nicht gehalten werden. Deswegen muss wieder der Impuls der Konzentration kommen. Das ist das Wesen des Rhythmischen. Diese beiden Prozesse sind gehalten aus der Mitte heraus, um die Funktionen dieser beiden Pole im Körper möglichst aufrechterhalten zu können.

Frage: Was ist dann mit Entzündungen im Bauch?

Antwort: Ja, es gibt natürlich auch die Möglichkeit, dass im jeweiligen System das gesunde Maß überschritten wird, und so kann auch eine Entzündung im Bauch auftreten. Genauso kann es sein, dass im Nerven-Sinnes-System ein Zuviel an Funktion auftritt, das muss nicht immer projiziert werden in ein anderes Organsystem. Es ist so, dass derjenige Organismus zur Entzündung neigt, wo diese Prozesse im Übermaß vorhanden sind. Genauso kann es sein, dass im Nerven-Sinnes-System zu viel an Funktion da ist, man kann da überempfindlich sein, eine Hyperästhesie haben, man kann auf Geräusche, Gerüche usw. empfindlich sein. Auch das

ist eine Funktion, die zu stark ist. Da könnte man in verschiedener Weise noch ausführen, was es da für Möglichkeiten des Heilens gibt. Das ist dann ein anderer therapeutischer Ansatz.

Ich habe hier versucht die Möglichkeit aufzuzeigen, aus der rhythmischen Mitte heraus heilend zu wirken. Die Pole auszugleichen, dass man Prozesse, die zu weit nach unten gehen, wieder dort beschäftigen muss, wo sie eigentlich angestammt sind. Und dass wir jetzt in der Therapie verschiedene Wege beschreiten können, liegt auf der Hand. Man kann versuchen ein System in seiner Wirksamkeit zu verstärken, oder es darin zu beschränken. Man wird bei einer akuten Entzündung im Bauch nicht entzündungsanregende Substanzen verabreichen (da müsste man schon sehr genau wissen was man tut). Aber die Entzündung kann auch ein Prozess der Heilung sein. Der Verlauf einer Entzündung entspricht in gewisser Weise einem Reinigungsvorgang. Exemplarisch dargestellt an einem Fremdkörper, der in den Körper eingebracht wird und der dann abgeschnitten von den Lebensvorgängen irgendwo in der Tiefe liegt, der wird erkannt vom Organismus, vom Immunsystem. Dann beginnt der Organismus durch Einwanderung von Zellen, diesen Fremdkörper aufzulösen; es entsteht eine Erhebung, es kommt irgendwann Eiter heraus. Es hat ein Läuterungsprozess stattgefunden. Insofern ist nicht von vornherein der Entzündungsprozess als pathologisch anzusehen, er kann durchaus der richtige Weg sein, um etwas Verhärtetes aufzulösen. Wir müssen bei der Behandlung einer Erkrankung immer auch darauf achten, ob wir den richtigen Weg der Heilung mitvollziehen können. Denn wenn wir eine Verköhlung haben, dann ist ja schon etwas von da oben zu stark in den Organismus eingedrungen. Und die Selbstheilungskräfte des Körpers führen dazu, dass diese Verköhlung durch Anfachung des Entzündungsprozesses geheilt wird. Wenn wir so beschäftigt sind mit unseren Kristallisationskräften im Denken, in unserer Konzentration, dass wir gar nicht merken,

dass wir eiskalte Füße haben. Es ist eine typische Erscheinung des intellektuellen Lebens, dass erst die Füße kalt werden, dann die Hände, es kommt zu einem Frösteln, und es kann zu einer Erkältung kommen.

Wir sehen eine Dominanz eines Nerven-Sinnes-Aspektes. Wo wir gedanklich eigentlich ganz woanders sind und die Gesamtwahrnehmung unseres Organismus vernachlässigen, kommt der Fieberschub um das auszugleichen. Das ist eigentlich der richtige Prozess. Darum sollte man Fieber oder entzündliche Prozesse nicht per se zu vertreiben suchen. Das unterscheidet den anthroposophisch-medizinischen Ansatz von dem der Schulmedizin. Hier kann die Symptombehandlung der Heilung sogar hinderlich sein, wenn wir z.B. grippale Infekte oder Erkältungskrankheiten, vor allem solche im Kindesalter anschauen. Da wäre es eigentlich wichtig, diesen Kochprozess sogar zu unterstützen, insofern wir heute auch wissen, dass der immunologische Abwehrprozess durch das Fieber unterstützt und gefördert wird. Wir verlangsamen den Prozess, wenn wir das Fieber - nur um das Unwohlsein, welches mit diesem Fieber verbunden ist, zu unterdrücken - vermeiden. Es kann auch eine gesunde Pause bedeuten.

Die Ausführungen sollen uns helfen, Gesundheit und Krankheit aus dem Zusammenspiel der drei Körpersysteme verstehen zu lernen.

Dieser Vortrag wurde am 2./3./4.11.2012 im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Weiterbildung für praktizierende BiodynamikerInnen“ in St. Pölten, Graz und Maribor gehalten und von Waltraud Neuper transkribiert.

Der Mensch als Leiter und Begleiter der Tierwelt

Manfred Klett

Die biblische Schöpfungsgeschichte erzählt vom Paradies, in das hinein Gottvater den Menschen erschaffen hat. Im Paradies war schon alles in der Fülle da, Steine, Pflanzen und Tiere. In einer dem heutigen, zum Selbstbewusstsein erwachten Menschen angemessenen Weise kann sich das Bild des Paradieses durch die Geisteswissenschaft Rudolf Steiners vertiefen und erweitern. In seiner „Geheimwissenschaft im Umriss“ (GA 13)¹ schildert Rudolf Steiner das Paradies als eine Schwelle in der Entwicklung von Mensch und Erde, nämlich als den Übergang des makrokosmischen zum mikrokosmischen Menschen. Die Geisteswissenschaft bestätigt, dass die Mineral-, Pflanzen- und Tierwelt vor dem Menschen da war. Das ganze Erdensein ist eine Herausforderung aus dem Werden des makrokosmischen Menschen auf dem Wege seines Herabstieges auf eben diese Erde, um dort als mikrokosmischer Mensch dem zu begegnen, was ihm verwandt ist, und daran sein Selbstbewusstsein auszubilden. Die Menschheit hat auf ihrem Entwicklungswege aus rein geistigen Ursprüngen die Tierwelt vorausgesandt. Was auf diesem Entwicklungsweg leiblich zu früh in die Verhärtung strebte, was ungeeignet war, eine menschliche Seele aufzunehmen, wurde abgestreift. Es wurde zur leiblichen Grundlage für die Tierseelen. Die Studien des Zoologen Oken, eines Zeitgenossen Goethes, drängten ihn zu der Ansicht:

¹ Steiner, Rudolf: Geheimwissenschaft im Umriss, Rudolf Steiner Verlag, Dornach, 2005

Das Tierreich ist der ausgebreitete Mensch, der Mensch selbst ein Kompendium des Tierreiches.

Durch das schrittweise Heraussetzen der Tierheit aus dem Menschen – ein Geschehen, das unter der Leitung der über dem Menschen stehenden geistigen Hierarchien stand – ist der Mensch unschuldig schuldig geworden. Unschuldig insofern, als er auf diesen Wegen seiner seelischen und leiblichen Entwicklung noch nicht mit einem „Ich“ begabt war. So trägt er gegenüber der Tierwelt ein Karma, das ihn auf seinen Erdenwegen begleitet und das auszugleichen in seinem Streben liegt. Nicht die Tiere haben ein Karma, denn sie machen keine wiederholten Erdenleben durch, weil sie kein Ich haben. Der Mensch aber hat ihnen gegenüber ein Karma. Dessen muss er sich heute in Selbsterkenntnis bewusst werden. Und aus dieser Erkenntnis allein erwächst ihm fortan das Bewusstsein der Verantwortung und Aufgabe, Lenker und Leiter der Tierwelt zu sein und es immer mehr zu werden. So also schritt der Mensch hinter der Tierwelt her, betrat die Erde und wurde gegen die Mitte der atlantischen Zeit von den Geistern der Form mit dem Ich begabt.

Er schritt gleichsam durch die ihn nun physisch umgebende Tierwelt hindurch, begründete zu ihr ein magisch-kultisches Verhältnis, wie es in der Abel-Strömung, in den Höhlenmalereien der Eiszeit, die das Ende der Atlantis anzeigen, sowie in den Mythologien der Völker zum Ausdruck kommt, und übernimmt in der nachatlantischen Zeit deren Führung.

Der Mensch, der Letztgeborene, setzt sich an den Anfang einer Entwicklung, die er aus seinem erwachenden Ich heraus bestimmt, er schwingt sich auf zum Leiter und Begleiter der Tierwelt.

Eindrucksvoll schildert diesen Übergang das biblische Bild des Noah, der in seiner Arche die Pflanzen und Tiere versammelt, um sie über die große Flut, den Übergang der Eiszeitalter in die nachatlantischen Zeiten, hinüber zu geleiten. Folgt man den Knochenfunden und anderen Indizien, vollzieht sich in dieser Übergangszeit und dann in der folgenden urindischen und urpersischen Hochkultur die Haustierwerdung.

Haustierwerdung

Sie beginnt im Mesolithikum vom 13. bis 9. vorchristlichen Jahrtausend mit dem Hund, im 8. bis 6. Jahrtausend folgen Schaf, Ziege, Rind und Schwein. In der urpersischen Zeit (6. bis 4. vorchristliches Jahrtausend) kommen u.a. Pferd, Esel, Dromedar, Huhn, Taube und Biene dazu. Einige wenige (Katze, Gans, Ente, Kaninchen) folgen später.

Zum Ende der urpersischen Kultur waren also neben den Kulturpflanzenarten im Wesentlichen auch die Haustiere als gleichsam künstlerisch-sakrales Erzeugnis menschlicher Leitung und Begleitung vorhanden.

Diese Leitung und Begleitung geschah gewiss nicht so, wie man sich das heute im Sinne von Kreuzung, Selektion und Anpassung vorstellt.

Diese Annahme wird durch die Entwicklung der Hunderassen und auch anderer Haustierarten widerlegt, die jeweils von einer einzigen Stammform abstammen bzw., vorsichtiger ausgedrückt, in Relation zu einer solchen stehen. So wird die große Mannigfaltigkeit der Hunderassen auf eine Stammform des Wolfes zurückgeführt. Berücksichtigt man die ganz andere Bewusstseinsverfassung der Menschen dieser frühen Hochkulturen, liegt die Annahme viel näher,

dass im Einklang mit den Gruppenseelen die Menschen unmittelbar über das Seelische bis in die Leibesgestaltung der Tiere wirken konnten. Versetzen wir uns einmal in einen solchen Urpers oder weiter zurück in einen Urinder: Diese frühe Menschheit hatte noch keine in Ausbildung begriffene Bewusstseinsseele wie wir heute, noch keine Verstandes- und Gemütsseele, wie sie die Griechen und Römer erstmals ausbildeten, und noch keine Empfindungsseele, deren Entwicklung sich im ägyptisch-chaldäisch-babylonischen Kulturzeitalter vollzog. Die Bewusstseinsverfassung des Urpersers war vielmehr Ausdruck einer mächtigen, aber noch undifferenzierten Seele, eines erstmals vom Ich bearbeiteten Empfindungsleibes, und die des Urinders eines mächtigen, erstmals vom Ich bearbeiteten Äther- oder Lebensleibes.

Das damalige Bewusstsein war noch nicht den irdischen Verhältnissen zugewandt – diese wurden als Maja erlebt –, sondern dem Kosmos. Es war ein Himmelsbewusstsein. Es reichte im instinktiven Hellsehen noch hinein in die Planetensphären, in die kosmischen Reiche, in welchen die Gruppenseelen der Tiere und die astralen Urbilder der Pflanzen beheimatet sind. Letzte, dem Verfall preisgegebene Reste solcher Bewusstseinsformen finden sich z.B. im Heilighalten der Kühe bei den indischen Hindus, v.a. aber in solchen ursprünglichen Völkerschaften wie dem Hirtenvolk der Massai in Ostafrika, das zeitversetzt solche Urzustände bewahrt. Die untrennbar mit dem Massai verbundene Rinder-Herde (Zebu-Rinder), deren Milch und Blut ihn ernährt, ist zugleich Objekt seines Kultus. Dieser Kultus verbindet ihn im dämmerhaften, rückwärts gewandten Hellsehen mit seinen Ahnen und seinen Göttern.

Der Tierzüchter der frühen nachatlantischen Zeiten züchtete über das Seelische des Tieres, hob dieses ein Stück weit zu sich empor, öffnete es der noch ganz dem Kosmos zugewandten Geistseele des Menschen. Gleichsam von oben nach unten wurde der Tierleib umgestaltet:

Über das Seelische des Tieres, über dessen Astralleib verwandelte sich der Ätherleib, und über diesen, der der Architekt des physischen Leibes ist, verwandelte sich die ganze physische Organisation.

Durch welche Merkmale unterscheidet sich nun das vom Menschen geleitete Tier von dem wilden Artgenossen? Worin dokumentiert sich die Haustierwerdung seit den Zeiten der ersten nachatlantischen Hochkulturen? Die Verwandlung zeigt sich gleichermaßen auf den Ebenen des Seelischen, der Lebensäußerungen und des Physischen.

Im Seelischen: Das Haustier flieht den Menschen nicht, es sucht vertrauensvoll seine Nähe, ist ihm gegenüber seelenoffen. Sein Dasein ist existenziell an das Sein des Menschen, an seine Obhut und Zuwendung gebunden. Die Eigenheiten des Menschen färben förmlich auf das Haustier ab. Das Haustier würde sich ohne die Leitung und Begleitung durch den Menschen verlieren, würde verwildern, ohne sich aber der wilden Stammform wieder angleichen zu können. Es ist anpassungsfähiger und individueller in Verhalten und Ausdruck als seine wilden Artgenossen. Das Seelische prägt sich auch in einer ungleich intensiveren Färbung und mannigfaltigeren Musterung des Felles aus. Jede einzelne Haustierrasse zeigt sich unverkennbar in ihrem „astralen Kleid“.

Im Lebendig-Physiologischen (Ätherleib): Im Haustier ist in der Regel der Stoffwechsel-Gliedmaßen-Pol zuungunsten des Nerven-Sinnes-Poles besonders stark betont. Es zeigt daher eine große Bildsamkeit im Organischen und bewahrt damit einhergehend zeitlebens eine Art von Jugendlichkeit. Es kommt früher zur Geschlechtsreife, zeigt eine hohe Fruchtbarkeit und hat sich in seinen Reproduktionszyklen wie auch im Wechsel des Haarkleides, unabhängig von den Jahresrhythmen gemacht.

Im Physischen: Beim Haustier ist der Bau des Skelettes insgesamt verändert. Das hervorstechendste Merkmal ist die Verkürzung des Gesichtsschädels und die glatteren Schädelknochen, beides Kennzeichen der Bewahrung eines jugendlichen (embryonalen) Stadiums. Die Hornformen sind rassentypisch. Das Gehirn ist in der Regel um bis zu dreißig Prozent des Volumens der wilden Stammform verkleinert, wohl zugunsten der Leistung des Rückenmarks bzw. des sympathischen Nervensystems. Die Verkleinerung des Gehirns betrifft v.a. das Vorderhirn, mit der Folge von geringeren nach außen gerichteten Sinnesleistungen. Besonders auffällig ist die Spielbreite der rassentypischen Körpergestalten von klein und groß, kurz und lang, schlank und breit usw. Durch die Lenkung und Begleitung des Haustieres hat der Mensch dieses vor seinem „Sturz“ in die Wildheit auf einer jugendlicheren Stufe zurückgehalten. Aufgrund dieser Jugendlichkeit bewahrt es zeitlebens ein hohes Maß an Bildsamkeit.

Geisteswissenschaftlich gesprochen kann man unzweifelhaft annehmen, dass die Tiergruppenseelen in den frühen nachatlantischen Hochkulturen gewisse Leitungsaufgaben an die Menschen abgetreten haben. Es ist, als ob sie zum Menschen gesagt hätten: „Wir geben dir auf Erden die Haustiere in deine Obhut, stelle sie in deinen Dienst, erkenne ihr Wesen, und du kannst damit beginnen, dein Karma gegenüber der Tierwelt, dass du unschuldig schuldig auf dich genommen hast, auszugleichen.“

Und in der Tat: Zeigt nicht gerade unser heutiges Verhältnis zur Tierwelt, so wie es in die Freiheit des Menschen gestellt ist, auf welche Weise er diesen Auftrag einlöst? Entweder so, um mit bekannten Worten Christian Morgensterns zu sprechen, das

„ganze Zeitalter von Liebe notwendig sind, um den Tieren ihre Dienste und Verdienste an uns zu vergelten!“, oder so, dass wir unser Unschuldig-Schuldig-Geworden-sein in der Vergangenheit jetzt und in Zukunft karmisch in eine unauflösliche Schuld ummünzen?

Nachfolgend seien beispielhaft zwei Formen der Rinderhaltung einander gegenübergestellt:

- die eine, in welcher der Landwirt sich seiner Leiter- und Begleiter-Funktion bewusst ist,
- und die gegenteilige, in welcher er in selbstbezogenem Profitstreben und in Gleichgültigkeit das Tier bloß nutzt und ausbeutet.

Im ersteren Fall betreten wir auf einem biologisch-dynamischen Betrieb den Kuhstall auf der Futtertischseite. Wir stehen vor einer langen Reihe Kühe in Halsrahmenanbindung, über jeder Kuh eine Tafel, auf der der Name, das Abkalbe- und Deckdatum usw. vermerkt sind. Der Bauer ist gerade dabei, den Kühen das Grünfutter vorzulegen. Während er der Reihe entlang geht, hebt eine Kuh nach der anderen den Kopf, wendet ihn langsam mit traumverlorenem Blick dem Fremdling zu, um dann gemächlich weiter zu fressen. Das Ergebnis dieser Sinneswahrnehmung tut sich dann alsbald durch eine Stoffwechseltätigkeit nach hinten kund, es rauscht oder klatscht. Nach dem Fressen wird der Halsrahmen geöffnet, die Tiere verlassen den Stall, ordnen sich, lassen dem Leittier den Vorrang und folgen dem Bauern auf die Weide. Dort hat die Herde ein neues Stück Koppel zugeteilt bekommen. Die Tiere fressen alle nach einer Richtung ausgerichtet, alle kauen etwa zur gleichen Zeit wieder, und so geht es fort im gemeinsamen Rhythmus. Am späteren Nachmittag folgen sie dem Bauern wieder in den Stall, wo inzwischen ausgemistet und frisch eingestreut ist. Die Kühe finden selbst zu ihrem Platz, nehmen erneut Futter auf, das der Bauer ihnen vorlegt. Es folgt das Melken am Stand, die Kühe unterbrechen dabei das Fressen, sie heben den Kopf in angespannter Konzentration auf die Abgabe der weißen Milch aus dem roten Blut. Zum Abend folgt noch diese oder jene pflegerische Arbeit, eine Kuh wird zum Bullen geführt, dann senkt sich eine tiefe Stille über die behaglich wiederkäuenden Tiere. Ein letzter Besuch im Stall, wieder das Heben des Kopfes und wieder dieser

traumverlorene Blick einer erwartungslosen Erwartung. Dieser Blick ist erwartungslos – das Tier hat kein Ich –, und doch hat es in dieser Erwartungslosigkeit sein ganzes Sein in die Hände des Menschen gelegt. Er leitet und begleitet das Leben des Einzeltieres und der Herde als Ganzes.

Er bestimmt den Zeitpunkt der Geburt des Kalbes, gestaltet dessen Aufzucht und im Weiteren die der Jungtiere, er bestimmt die Art der Aufstallung der Herde, deren Pflege und Fütterung, er gibt das Zuchtziel vor und verfügt schließlich auch über den Zeitpunkt des Todes. Die Kuh steht vor uns als ein Verzichtwesen. Sie verzichtet auf ihr Wild-Sein und lebt erwartungslos gegenüber einer Leitung und Begleitung, die aus der Erkenntnis ihres Wesens ihr ganzes Sein bestimmt. Umso mehr muss sich der Mensch der Kuh in Leitung und Begleitung zuwenden, als sie auf ihre Wildheit verzichtet. Vom Menschen muss ihr das entgegen kommen, was sie erwartungslos entbehrt. In vierfacher Weise muss diese Leitung und Begleitung geschehen, auf der physischen Ebene durch die Bedingungen der Aufstallung und des Weideganges, auf der Ebene des Lebendigen durch die Fütterung, auf der Ebene des Seelischen durch Pflege und Zuwendung und auf der Ebene des Geistes durch die Züchtung.

Betreten wir nun zum Vergleich einen Stall mit industrieller Massentierhaltung. In einer großen Halle stehen um die 500 bis 600 Kühe auf Spaltenboden, jede für sich, einzelne kauen wieder, andere stehen am Futtertrog. Ein Herdenzusammenhang ist nicht zu erkennen. Der Blick der Tiere ist stumpf, allesamt sind enthornt, eine Kuh sieht wie die andere aus, das Zuchtziel ist hundert Prozent Holstein-Friesian (HF), ein hochbeiniger, keilförmig nach vorne zugespitzter, melkstandkonformer, universaler Milchtyp mit über 10 000 Liter Jahresleistung. Die Lebensdauer liegt mit durchschnittlich 4,5 Jahren und zwei Abkalbungen unterhalb des normalen Erwachsenenalters des Rindes von sechs bis sieben Jahren. Maßgebend ist die Rechnung: Kapital-Input in Form von Fut-

ter im Verhältnis zu Kapital-Output in Form von Leistung. Das Futter mit hohem Anteil an Kraftfutter wird nach der jeweils neuesten Preisnotierung an der Getreidebörse von Chicago gemischt. Jede Kuh trägt am Hals einen Transponder – der Ersatz für das Namensschild –, der die Milchmenge pro Tag, die Keimzahl und die tägliche Schrittzahl aufzeichnet. Diese Daten werden am Abend über den Computer abgerufen und daraus der Aktionsplan für den folgenden Tag hinsichtlich Hormon- bzw. Antibiotikabehandlung, künstlicher Besamung bzw. Embryotransfer etc. festgelegt.

Bei dieser Haltung ist die einzelne Kuh eine anonyme Nummer, sie wird geboren, durch den gnadenlosen Intellekt des Menschen zur Höchstleistung getrimmt, dabei seelisch und organisch verstümmelt, in noch jugendlichem Alter geschlachtet und vergessen – eine Tierhaltung ohne Halter. Die Erwartungslosigkeit erfüllt sich mit bloß erduldetem Leid. Was am Beispiel der Rinderhaltung an möglichen Freiheitsgraden der Zuwendung geschildert wurde, ließe sich in wohl noch schärferer Polarisierung in Bezug auf die Schweine- und Hühnerhaltung darstellen. Eingedenk unseres Karmas gegenüber der Tierwelt, eingedenk des aus einer Urvergangenheit uns Heutigen zu treuen Händen übergebenen Kulturgutes der Haustierrheit, eingedenk der Tatsache, dass über ein Drittel der Haustierrassen weltweit binnen vierzig Jahren entweder in ihrer Existenz hoch gefährdet oder schon ausgestorben sind, eingedenk also der Verantwortung, die uns aus alledem erwächst, ist zu fragen, welches denn Anhaltspunkte für eine Lenkung und Begleitung der Haustiere in die Zukunft sind.

Welche Wege müssen wir gehen, um eine neue Metamorphose des Ursprungsimpulses der Haustierwerdung einzuleiten?

Dazu sei das Augenmerk auf die bereits erwähnten vier Stufen der Haustierhaltung gelenkt. Diese orientieren sich nicht

primär an dem, was die Verhaltensforschung als artgerecht zum Maßstab erhebt, sondern am Menschen, an dessen Wesensgliedern und ihrem Verhältnis zu den Wesensgliedern des Tieres. Dabei soll uns das Rind, als das bedeutungsvollste aller Haustiere, das Herz des landwirtschaftlichen Organismus, als Beispiel dienen. Da erhebt sich zunächst die Frage, worin der Unterschied zwischen der Lenkung der Haustiere durch den Menschen einerseits und durch die jeweilige Tiergruppenseele andererseits besteht. Als Gruppen- oder Gattungseelen der Tiere bezeichnet Rudolf Steiner geistige Wesen, die dem Ich des Menschen vergleichbar sind und die aus Geistesreichen die ihnen zugehörigen Tiergattungen gleichsam von außen dirigieren. Die Gruppenseele leitet und wirkt über das Blut, über Instinkt, Trieb und Begierde. Der Mensch aber leitet über die „Haltung“. Ein wahrhaft treffender Ausdruck! Er hält das Tier, sonst würde es fallen. Er hebt es aus seiner naturhaften, gruppenseelengeführten Kreativität heraus und hält es auf seinem Inkarnationsweg ein Stück weit zurück, in einem Stadium sich bewahrender embryonaler Bildsamkeit. Was heißt nun Haltung in dem hier gemeinten Sinn? Es heißt, anstelle des Lebensraumes und der Lebensbedingungen, die der wilden Stammform natürlich und artgerecht sind, solche zu schaffen, die den bereits erwähnten vier Ebenen der Haustierhaltung entsprechen. Der Mensch umschließt die Wirklichkeit, die sich hinter dieser Vierheit verbirgt, als seine vier Wesensglieder. Gehen wir also im Hinblick auf ein vertieftes Verständnis der Haustierhaltung vom Menschen aus. Es ist dies die Methode, die Rudolf Steiner durchgängig in seinem „Landwirtschaftlichen Kurs“ verfolgt. Der Mensch hat Kraft seines Ichs, seines Willenswesens die Macht, sich selbst zu leiten. Goethe bringt diesen Tatbestand im Verhältnis zum Tier in einem Brief an Wilhelm von Humboldt (17. März 1832) in die Worte: „Die Tiere werden durch ihre Organe belehrt, sagten die Alten; ich setze hinzu: die Menschen gleichfalls; sie haben jedoch den Vorzug, ihre Organe wieder zu belehren.“

„Die Geistseele des Menschen, die durch die wiederholten Erdenleben geht, baut sich im Inkarnationsgeschehen aus dem im Erbstrom weitergereichten Keim den Leib auf. Sie durchdringt dessen Wesensglieder und wirkt durch sie in die Welt. Strebt die Geistseele danach, sich selbst zu leiten, entringt sie sich der Leibgebundenheit dadurch, dass sie die leiblichen Wesensglieder verwandelt. Darin besteht die Höherentwicklung des Menschen, darin liegt überhaupt der Quell zu aller Entwicklung in die Zukunft. Durchdringt das Ich den Astralleib, diesen umschaffend, kann sich dieser nach und nach in die Empfindungsseele wandeln. Mit ihr erfüllt sich wesenhaft das Ich. Arbeiten wir aus freier Selbstbestimmung, dann ist es die Empfindungsseele, die die Arbeit durchseelt und ihr die Kraft der Hingabe verleiht. Beginnt das Ich in immer höheren Graden der Selbstbestimmung den Ätherleib umzuarbeiten, erfüllt es sich mit der Verstandes- oder Gemütsseele. Sie verhilft uns dazu, dass wir zum richtigen Zeitpunkt das Rechte tun, sie macht uns tüchtig und verleiht der Arbeit Kunstfertigkeit. Im Umarbeiten des physischen Leibes schließlich schafft das Ich sich selbst die in unserer Zeit sich erst nach und nach herausbildende Bewusstseinsseele. Fließt diese aus der Kraft des Ich in unsere Arbeit ein, verleiht sie ihr die geistigen Ziele. Die drei Seelen – Empfindungs-, Verstandes- oder Gemüts- und Bewusstseinsseele – konstituieren das Ich, durch sie verbinden wir uns in freier Selbstbestimmung mit der Welt. Sie sind es, die den moralischen Gehalt unserer Arbeit ausmachen: Der Arbeit nach innen, indem wir lernen, uns selbst zu leiten, und der Arbeit nach außen, indem wir auf immer neue Art lernen, z.B. die uns anvertrauten Tiere zu leiten. Eine ethisch tragfähige Leitung nach außen, den Tieren gegenüber, ist fortan nicht denkbar ohne eine ichgewollte Leitung nach innen.“²

² Poppelbaum, Hermann: Mensch und Tier, Dornach 1956.

Nun richtet sich die Leitung und Begleitung und damit die Haltung des Rindes, stellvertretend gesprochen für alle Haustiere, auf dessen drei Wesensglieder, dessen physischen Leib, Lebensleib und Astralleib. Der Ausgangspunkt liegt verborgen in einem Vierten, dem Ich des Menschen, das dieser Leitung das Ziel vorgibt.

Was kommt in Bezug auf die Haltung des Rindes auf der rein physischen Ebene in Betracht?

Wir grenzen den angestammten Lebensraum des Rindes durch die Stallhaltung und Koppelwirtschaft gewaltig ein. Dadurch machen wir es vom umherziehenden Weidetier zum Haustier. Unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit auf der einen und der Artgerechtigkeit auf der anderen Seite, steht heute die Art der Aufstallung in der Diskussion. Ohne auf das Für und Wider dieser oder jener Lösung einzugehen, seien hier einige prinzipielle Gesichtspunkte vorgebracht, die für die Ausbildung der physischen Konstitution der Tiere von Bedeutung sind. Grundsatz jeglicher Stallkonzeption muss sein, dass die Tiere sowohl die Möglichkeit zur Ruhe als auch zur Bewegung haben. Beide Elemente bilden die Grundlage für den Rhythmus, den der Herdenorganismus zu seinem Sich-Erleben braucht. Dabei sollte natürlich der Strohverwertung und der verlustarmen Düngerbewahrung besonderes Augenmerk geschenkt werden. Ein dritter Grundsatz der Stallkonzeption ist, dass der Landwirt die Möglichkeit haben sollte, die ganze Herde überschauen und zugleich das Einzeltier im Blick haben zu können. Als Viertes kommt etwas in Betracht, dem heute gewöhnlich keine Bedeutung zugemessen wird. Es ist die Möglichkeit zu schaffen, dass umgekehrt die Tiere den arbeitenden, d.h. also sie lenkenden und begleitenden Menschen wahrnehmen können. In dieser Hinsicht muss man sich darüber im Klaren sein, dass der Mensch über die Sinne des Tieres auf dessen Wesensglieder wirkt. Die Sinne aber sind die vollendetsten Ausgestaltungen des physischen Leibes. Man denke

an den Bau des Auges, der Ohren usw. Im Folgenden seien einmal die Sinne angesprochen, von den unteren über die mittleren zu den oberen Sinnen, die für das Säugetier in Betracht kommen. Am ausgebildetsten sind beim Rind die unteren, die unbewussten Sinne, und die mittleren Sinne.

Wie macht sich der Mensch über diese Sinne dem Rind wahrnehmbar? Über den **Tastsinn** beispielsweise durch das Striegeln, das Streicheln am Hals, den Klaps, das Anrühren oder gar Handmelken. Über den **Lebenssinn** durch all das, was dem Rind Wohlbehagen bereitet, z.B. beim Einstreuen, Futter Vorlegen usw., oder Missbehagen bei gleichgültiger, dilettantischer Arbeit; über den **Bewegungssinn** durch das Übertragen des Eigenwillens, z.B. der Herde vorschreitend oder der Pflüger das Gespann führend; über den **Gleichgewichtssinn** durch ausreichende Bewegung und durch das Einhalten eines rhythmischen Gleichmaßes der Arbeiten im Tageslauf, z.B. der Futter- und Melkzeiten (Gleichgewicht in der Zeit); über den **Geruchssinn** durch eine gute Stallluft, Vorlage duftenden Heues, eine kräuterreiche Wiese usw.; über den **Geschmackssinn** durch die Vielfalt des betriebseigenen Futters. Denn, so ist zu fragen, was riecht und schmeckt eigentlich das Rind? Es riecht und schmeckt über das Futter das, was der Mensch aus dem Hoforganismus macht. Dieser wird ihm durch Geruch und Geschmack zum in sich geschlossenen Wahrnehmungsraum in der Folge der Jahreszeiten. Weiterhin macht der tätige Mensch sich dem Rind wahrnehmbar über den **Sehsinn** durch die Hingabe, Ruhe, Sicherheit und Bestimmtheit in der Arbeit; über den **Wärmesinn** durch die Schaffung einer Wärme- und Schutzhülle im Hinblick auch auf das Erleben der Eigenwärme; und schließlich über den **Gehörsinn**, z.B. durch das Ansprechen, Aufrufen oder beim Namen nennen. Das Tier, das Rind, nimmt, weil es kein inkarniertes Ich hat, nicht so wahr wie der Mensch. Ihm fehlen nach oben der Wort-, Gedanken- und Ich-Sinn. Bei den Tieren ist die Sinnesempfindung nicht so getrennt vom wirksamen Geist,

wie das beim Menschen der Fall ist. Deshalb prägt sich in der Arbeit mit dem Tier das Wesen des Menschen der gesamten Sinnesorganisation des Tieres ein und tritt über das Blut mit der leitenden Gruppenseele in Verbindung. Werden wir uns in der Arbeit dem Tiere zu, korrespondieren wir unbewusst mit dessen Gruppenseele. So ist alles, was wir an Ichführungskraft in die Arbeit und dem Tier gegenüber einfließen lassen, unmittelbar und direkt über dessen physischen Leib wirksam.

Was kommt bei der Haltung des Rindes hinsichtlich der Ausbildung des Ätherleibes in Betracht?

Im Zentrum steht hier die Fütterung. Was das Rind frisst, trägt den Prägestempel des Kosmos, der Erde und des Menschen. Der Anteil des Menschen daran zeugt heute wohl von den folgenschwersten Irrtümern – man denke an BSE und seine Folgen. Die allgemeine Konstitutionsschwäche unserer Haustiere ist v.a. das Ergebnis fehlgeleiteter Fütterung. Im biologisch-dynamischen Betrieb stammt das Futter aus dem Ganzen des Hoforganismus, von den Wiesen, Weiden und Ackerfutterschlägen. Im Futter, in seiner stofflichen und kräftemäßigen Komposition, hat sich die ätherische Organisation des Hoforganismus ein Abbild geschaffen, ist gleichsam in diese Komposition geronnen, und zwar hochspezifisch anders je nach Standort, ob das Futter von einem Niedermoor, einer Auenwiese, einer mageren Standweide oder einem Ackerfutterschlag stammt. Jeder Futterstandort stellt so etwas wie ein Lebensorgan im Organismus der Landwirtschaft dar, das eine je eigene Konstellation ätherischer Bildkräfte in sich vereinigt. Der ausgefeilten Leistungsfütterung, wie sie heute fast ausschließlich praktiziert wird, liegt der Gedanke zugrunde, dass das Futter aus Komponenten zusammensetzbar sei. Man spricht von Eiweiß, Kohlehydraten, Fetten, Mineralstoffen, Vitaminen usw. und mischt sich aus diesen das gewünschte Leistungsfutter zusammen. Man erstrebt damit, die genetisch veranlagte

mögliche Maximalleistung zu erzielen, was aber notwendig einen vorzeitigen Verbrauch der jugendlich aufbauenden Ätherkräfte des Rindes bedeutet. Der Ätherleib wird geschwächt mit der Folge eines vorzeitigen konstitutionellen Zusammenbruches, dem man in der Regel durch eine rechtzeitige Schlachtung zuvorkommt. Die wahre Haltung des Rindes über die Fütterung darf aber nicht nur die Leistung im Auge haben, sondern ebenso die Kräftigung des Ätherleibes, der der Quell der Gesundheit ist, und nicht nur die Langlebigkeit, sondern v.a. die Erhaltung und Entwicklung der Haustierheit als solcher in der Generationsfolge. Darauf sind die Empfehlungen Rudolf Steiners im „Landwirtschaftlichen Kurs“ gerichtet, beispielsweise bei der Kälberfütterung die Möhre als Wurzelnahrung zur Ausbildung des Nerven-Sinnes-Poles und der Leinsamen als Nahrung zur Ausbildung des Stoffwechselpoles. Daraus kann sich dann die Kuh entwickeln, die als physiologisches Optimum ihre Milchleistung auf der Basis von Stängel- und Blattfutter erbringt. So steht hinter einer sachgemäßen Fütterung die Gesamtkomposition des landwirtschaftlichen Organismus, differenziert nach Ackerbau, Wiesen- und Weidewirtschaft. Unsere Aufgabe ist es, durch die Fütterung den Ätherleib des Rindes jugendlich bildsam zu erhalten. Diese Bildsamkeit geht dann einerseits in den Erbstrom, in die Generationenfolge ein, andererseits über den Rinderdünger in das Ganze des Hoforganismus. So ist das zentrale Mittel der Züchtung des Rindes im biologisch-dynamischen Landbau das hofeigene Futter. Im Wiederkäuen und Verdauen analysiert es das Futter und vollzieht daran die „kosmisch-qualitative Analyse“ (Rudolf Steiner) der physisch-ätherischen Komposition des Hoforganismus. Auf dem Wege des Verdauens und der Wahrnehmung dieses analytischen Vorganges hebt das Rind den lebendigen Futterstrom auf die Stufe seines seelischen Empfindens und bereitet auf diesem Wege den durchseelten, lebendig wirksamen Dünger zu, der ein Heilmittel für die Erde, ein Mittel für die nachhaltige Bodenbelebung ist.

Wächst im nächsten Jahr auf so gedüngtem Boden wieder das Futter und wird dieses wieder von der Rinderherde im Verdauen analysiert, so entsteht wieder ein Dünger, entsprechend etwas anderer Qualität, der therapeutisch belebend die Bodenfruchtbarkeit hebt. So geht die Entwicklung weiter, fortschreitend von Jahreslauf zu Jahreslauf. Mit dem hofeigenen Futter „züchten“ wir nicht nur im Hinblick auf die Entwicklung eines kraftvollen Ätherleibes des Einzeltieres, sondern auch im Hinblick auf eine solche des Ätherleibes des Herdenorganismus. Dieser ist der große Diagnostiker und Therapeut alles physischen und lebendigen Geschehens des Hoforganismus. Die Rinderherde macht die Bodenfruchtbarkeit dauerhaft bodenständig; sie schließt den Hof von der Naturseite her zu einem Ganzen ab und ist so Träger seiner Entwicklung.

Was kommt bei der Haltung, Leitung und Begleitung im Hinblick auf das Seelenwesen des Rindes in Betracht?

Im Rind lebt ein Seelisches, das sich von der Gruppenseele abgelöst und im Einzeltier verkörpert hat. Um diesen Tatbestand zu verdeutlichen, gebrauchte Rudolf Steiner einmal folgendes Bild: Ein Mensch steht hinter einer Leinwand und streckt die Finger seiner Hand durch diese hindurch. Nur die Finger sind also zu sehen, nicht der dahinterstehende Mensch. So steht es mit den Tieren, im Verhältnis zur Gruppenseele. Die Einzeltiere sind gleich den einzelnen Fingern sichtbar, nicht aber das Wesen, die Gruppenseele, zu der sie gehören. Wir stehen also dem Einzeltier scheinbar als etwas Selbständigem äußerlich gegenüber. Um es nun seelisch leiten, begleiten und pflegen zu können, müssen wir uns einleben in das, was uns sichtbar vor Augen tritt, in das Verhalten des Rindes, in seine Körperformen, seine Physiognomie usw. Die Seele des Tieres offenbart sich am reinsten in dem, was das Tier tut, weil sie rein und vollständig, ohne Freiheitsgrade in Gestalt und Funktion des Leibes aufgegangen ist. Würde man einen Sinn dafür entwickeln, was sich

der Anschauung als leibgebundenes Seelisches des Rindes erschließt, man würde z.B. nie auf den Gedanken kommen, das Rind enthornen oder ihm Tiermehl füttern zu wollen. Treten wir einer Kuh gegenüber und erleben an ihr, was wir schauen: Die lastende Schwere des Rumpfes, die Leichte des Rückgrates, den Adel des Kopfes, die unergründliche Tiefe des traumverlorenen Auges, so springt uns ihr Seelisches förmlich in die Augen. Dieses Seelische will uns etwas sagen, wie eine große Frage spricht es uns an, nämlich: „Erkennst du mein Wesen, die Weisheit, die in mir Leibesgestalt angenommen hat, die Weisheit, die nur du Mensch auf Erden in Liebe wandeln kannst, eine Liebe, die dann in dein Leiten, Begleiten und Pflegen einfließt?“ Das Haustier, das Rind, ist in seiner Existenz heute und in Zukunft vollständig auf die Beantwortung dieser Frage angewiesen, denn es hat sein ganzes Sein in die Hände des Menschen gelegt, es ist ihm auf Gedeih und Verderb ausgeliefert. Wird dem Tier, dem Rind, Schmerz zugefügt, kann es diesen nur erdulden. Es kann den Schmerz nicht verarbeiten, nicht an ihm wachsen, ihn überwinden, weil es kein Ich hat. Jeder Schmerz, den wir Tieren zufügen, fällt auf uns, auf unser Karma zurück und bringt Leid über den Menschen in Zukunftszeiten. Jede liebegetragene Zuwendung zu den Tieren löst dagegen altes Karma, tilgt alte Schuld. Die hier gemeinte Liebe darf nicht mit falschem Mitleid, mit Sentimentalität verwechselt werden. Davor hüte man sich den Tieren gegenüber. Liebe im hier gemeinten Sinn heißt, erkannte, verinnerlichte Weisheit Tat werden lassen. Es handelt sich um etwas objektiv Moralisches, um eine Zuwendung in liebevoller Strenge – man denke an den Hirten und seine Herde, den Pflüger und sein Gespann. Die liebevolle Leitung und Begleitung heißt, die seelische Offenheit, die das Haustier dem Menschen entgegenträgt, zu wahren und zu weiten. Letztlich kann diese Liebekraft in der Zuwendung nur durch eine Strenge des Menschen mit sich selbst errungen werden. So erwächst im Umgang mit den Tieren eine Gesinnung, die entsteht, wenn

man die waltende Weisheit, die im Tiere wesenhaft verkörpert ist, erkennt und dasjenige, was in einem selbst tierverwandt ist, bezwingt. Die Leitung und Begleitung des Seelischen des Rindes kann sich nie in der bloßen Pflichterfüllung erschöpfen, im bloßen Dienst des Notwendigen und Nützlichen, in der Arbeitserledigung. Vielmehr muss dem Rind die seelisch-geistige Überschusskraft des Menschen, die er ihm in der Arbeit zuwendet, wahrnehmbar sein. Diese Kraft kennt nicht die Grenzen des bloßen Nutzens. Der Begriff „Nutztier“ entstammt einem Missverständnis des Menschen mit sich selbst. Er ist Ausdruck kalter, seelenloser Intellektualität auf der einen und eines brachialen Egoismus auf der anderen Seite.

Welches ist das Beziehungsverhältnis zwischen dem Ich des Menschen und dem Rind in Bezug auf Haltung, Leitung und Begleitung?

Was vom Ich des Menschen ausgeht, trifft im Tier, im Rind, nicht auf Gleichartiges. Das Tier hat kein inkarniertes Ich. Aber das Ich des Menschen ist auf Erden für das Haustier eine Art Äquivalent seiner im geistigen Dasein verbleibenden Gruppenseele. Was vom Ich des Menschen an Impulsen im Hinblick auf Haltung, Leitung und Begleitung ausgeht, können wir in dem Begriff Züchtung zusammenfassen. Die Wortbedeutung „Züchtung“ umschreibt heute allerdings nicht mehr dasjenige, was einst damit gemeint war. Was damit in Zukunft gemeint sein kann, muss vollkommen neu hinterfragt werden. In dieser Hinsicht herrscht große Unsicherheit. Der Begriff Züchtung ist heute weitgehend reduziert auf die unwillkürliche oder willkürliche Veränderung des Erbgutes (Genom), also auf Mutation bzw. auf die Verfahren der Kreuzung, der Hybridisierung, des Embryotransfers und der Genmanipulation. Im Blick auf die Wesenhaftigkeit des Tieres, auf dessen Leben und Seele und auf die Wirklichkeit der Gruppenseele ist dieser Begriff inhaltslos. Es ist ein Konstrukt, das einem Denken entspringt, das von sich und

seinem Ursprung in der Ichwesenheit des Menschen nichts weiß. Wir haben aber gesehen, dass der Begriff Züchtung sich mit Inhalt füllt, wenn man fragt, was das Tier als Ausdruck seines Seelischen tut und was der Mensch, wenn er dies erkennt, dem Tier zuliebe tun kann. Wir haben gesehen, dass eine Ich-geführte Haltung gleichbedeutend mit Züchtung ist, und zwar im Hinblick auf die Wesensglieder des Tieres in dreifacher Weise: Im Bereich des Physischen durch Stall- und Weidehaltung und die Stärkung der Sinnesorganisation, im Bereich der ätherischen Organisation durch die Fütterung und im Bereich des Seelisch-Astralen durch Zuwendung und Pflege. Der Züchtungsbegriff füllt sich erst mit Inhalt in Metamorphose einer Jahrtausende währenden Tradition, wenn der Mensch lernt, sich dem Haustier, dem Rind, bewusst aus der Überschusskraft seines Ichwesens zuzuwenden. Alle Züchtung strebt auf ein Ziel hin. An diesem orientiert suchen wir die Tiere zu leiten und zu begleiten. Was kann dieses Ziel im Hinblick auf die Züchtung des Rindes sein? Das oberste Kriterium ist die Herausbildung eines Herdenorganismus. Diesem muss sich alles, was sonst noch in Betracht kommt, ein- und unterordnen. In der Gegenwart steht die Züchtung des Einzeltieres im Vordergrund. Darin liegt ein Grund für viele Probleme in der Haltung, z.B. für den Verlust der Sozialinstinkte mit der Folge des Zwanges zur Enthornung. Die Ausrichtung des Zuchtzieles auf das Einzeltier begann im 18. Jahrhundert hauptsächlich in England. Man fing an, quer durch die bodenständigen landschaftsgebundenen Rassen zu kreuzen. Diese Entwicklung setzte sich fort mit der global ausgerichteten Hybridzucht im 20. Jahrhundert – alle Tiere sind uniform und sind dennoch wie isoliert voneinander – und gipfelt heute in dem gentechnischen Versuch der beliebig gewünschten Merkmalsveränderung. Die Züchtung auf das Einzeltier ist der große Irrweg. Es wird auf diesem Wege von seinem Ursprung, seiner Gruppenseele abgeschnürt, dem Wesen hinter der Leinwand. Der Herdenorganismus dagegen als Züchtungsziel

schließt das Einzeltier der Gruppenseele auf. Der Herdenorganismus ist mehr als die Summe der Einzeltiere, er ist eine Einheit höherer Ordnung, die dadurch zustande kommt, dass sich die Gruppenseele tiefer in die Einzeltiere hinein senkt und sich so unter ihnen als innerer Zusammenhalt, als Rang- und Sozialordnung darlebt. Die Gruppenseele lebt im Blut und somit in der Generationenfolge. Darin begründet sich die Bedeutung der Blutlinienzucht. Sie bezieht sich auf die weiblichen Tiere, die in strenger Standortgebundenheit auf der hofeigenen Futtergrundlage die Kontinuität des Blutstromes im Hoforganismus aufrechterhalten. Auf der anderen Seite steht der Individualisierungsimpuls des Vattertieres, das am besten aus einem anderen Herdenorganismus der weiteren landschaftlichen Umgebung stammt. Die Vattertiere sind es, die die Herdenorganismen der Betriebe eines gegebenen Landschaftsraumes zu einem höheren Ganzen verweben. Die Landschaftsrassen, die sich einst in strenger Gebundenheit an bestimmte Territorien entwickelt haben, werden in Metamorphose neu an Bedeutung gewinnen müssen. Sie können sich aus dem konsequenten Verfolgen des Zuchtzieles des Herdenorganismus erneuern. Wie es im Wesen des Rindes liegt, die weitgehende Geschlossenheit des Hofes zu einem Organismus zu bewirken – Hof- und Herdenorganismus bedingen einander –, so liegt es im Wesen der regional sich bildenden Rinderrassen, die innere Geschlossenheit ganzer Landschaftsräume zu bewirken. Hier liegt ein Keim zur Erneuerung der Kulturlandschaften. Aus dem Zuchtziel des Herdenorganismus erhalten auf dem Hintergrund des Betriebsorganismus alle sonst in Frage kommenden Zuchtziele erst ihren wahren Stellenwert, so der Typus, die Gesundheit, die Langlebigkeit, die Raufutterverwertung und das Optimum der Milch- bzw. Fleischleistung. Am Beispiel der Milchleistung sei noch auf ein grundsätzliches Problem hingewiesen. Sie steht in Beziehung zum Blutstrom in der Generationsfolge, zur Geschlossenheit des Herdenorganismus und zur Kräfteorganisation des Einzeltieres. Die

Milchkuh hat ein bestimmtes, begrenztes Potential an Überschusskräften. Dieses Potential muss sich auf drei Leistungen verteilen:

- auf die Hervorbringung einer Folge von Kälbern, die wieder gute Milchkühe werden sollen,
- auf die Milcherzeugung nach Menge und Qualität und
- auf die Erzeugung von Jauche und Mist, die beide ihrer Funktion als Kräfterdünger im Ganzen des Betriebes gerecht werden sollen.

Die Haltung und damit Züchtung der Kuhherde schließt als weiteres Zuchtziel die Qualität des Düngers als eines heilenden Kräfterdüngers für die Erde mit ein. Diese Qualität leidet notwendig, wenn das Potential an Überschusskräften einseitig für Spitzenmilchleistungen in Anspruch genommen wird. Alles, was aus dem Verzicht- und Überschusswesen des Rindes hervorgeht, gibt dem landwirtschaftlichen Organismus das innere Maß. In diesem Maßgebenden lebt die Weisheit der Gruppenseele des Rindes auf. Erkennen wir diese wahrhaft ökonomie-stiftende Weisheit, dann lernen wir das Rind so zu leiten und zu begleiten, dass wir der naturnahen Haltung (Gruppenseele) ebenso Rechnung tragen wie der menschnahen Haltung. Auf diesem Wege können wir jetzt das Rind auf neue Art wieder in den Dienst der fortschreitenden Menschheitskultur stellen. Wir danken es den Haustieren – allen voran dem Rind – und dem Umgang mit ihnen, dass wir uns des Karmas bewusst werden können, das wir ihnen gegenüber haben. Durch das Bewusstwerden dieses Karmas kann die Liebekraft erwachsen, die uns die Berechtigung gibt, zu sagen:

Wir, die Nachgeborenen, schreiten der Tierwelt voraus und nehmen sie auf unserem Entwicklungsweg in die Zukunft mit.

Nicht die Tiere haben durch sich selbst eine Zukunft. Ihre Zukunft liegt in der des Menschen; er steht in ihrer Schuld und muss diese mit Liebe „bezahlen“. In ferne Zukunftszeiten geschaut, kann er sie dann aus ihrer Bannung in das Ir-

dische erlösen und sie in den Schoß ihrer Gruppenseelen zurückführen.

Dieser Vortrag wurde als Verständnisgrundlage für die biologisch-dynamische Bildungsarbeit von Dr. Klett freigegeben.

Apis mellifera – die Honigbiene

Das kleinste Haustier des Menschen

Oskar Anderl

Die Biene als Insekt ist, Rudolf Steiners Auffassung nach, „durchaus die Gabe von Saturn, Jupiter, Mars und der Sonne.“ Wir werden hier den Unterschied machen müssen zwischen „Gabe“ und „Herkunft“ auf der einen Seite und Leben und Innenleben des Bienenvolkes auf der anderen Seite. Letzteres wird in den Bienenvorträgen von Rudolf Steiner der Venus zugesprochen. Wie wir in der weiteren Bearbeitung sehen werden, ist die Biene ein entwicklungsgeschichtlich sehr „altes“ Tier, bei dem das weibliche Prinzip – eine matriachale Sozialstruktur vorherrscht. Das Männliche tritt in den Hintergrund, die männlichen Bienen, die Drohnen, sind lediglich geduldete Gäste während der Sommerzeit, mit der einzigen Aufgabe, die Jungköniginnen zu begatten. Im Spätsommer werden die Drohnen aus dem Stock verwiesen, das Volk überwintert ohne männliche Bienen. Die Trägerin des Bienenvolkes ist die Königin, die Bienenmutter, ohne die das Volk führerlos und lebensunfähig ist. Der Bienenstock lebt nicht auf der Erde, sondern über der Erde. Wir sehen bei der Biene eine sehr enge Beziehung zu Luft, Licht und Wärme, zum Tag, zum Kiesel und den obersonnigen Planeten - vor allem zum Saturn als deren Repräsentanten. Ihre enge Beziehung zur Wärme liegt auch darin, dass sie den Blütenstaub, den Rudolf Steiner als „Wärmeschiffchen“ bezeichnet, von Blüte zu Blüte und als Nahrung für die junge Brut in den Stock trägt. Verschiedenste Insekten passen gegenstückgleich zu Pflanzenblütenformen, scheinen zusammen zu gehören.

Ein Blumenglöckchen vom Boden hervor
war früh gesprosset in lieblichem Flor,
da kam ein Bienchen und naschte fein
die müssen wohl füreinander sein.

J. W. Goethe:

Blüte und Insekt haben eine enge Verwandtschaft, jede Blütenpflanze hat zu einem bestimmten Insekt eine ganz besondere Beziehung, so wie jeder Baum zu „seinen“ Vögeln. Die griechische Mythologie geht davon aus, dass es in Urzeiten Pflanzentiere gegeben hat, die Gliederung in eine eigene Pflanzenform und eine tierischen Form erst später erfolgte. So erscheint vorm geistigen Auge diese Vervollständigung in der Zusammengehörigkeit in Form der, von Rudolf Steiner angesprochenen kosmischen Pflanze.

Diese kosmische Pflanze hat, ebenso wie das Insekt, 4 Glieder: die **Blüte** muss mit dem Insekt zusammen gesehen werden (imago = Bild), der **Blütenkelch** entspricht der Puppe, das **Blatt** der Raupe und die **Wurzel** dem Ei.

Nach Rudolf Steiner wurde die Honigbiene - apis mellifera - die Honig tragende Biene, in der atlantischen Zeit aus der Feigenwespe heraus verwandelt. Seit dem 3. Jahrtausend v.Chr. ist sie in Ägypten als Haustier gezüchtet und als heiliges Tier verehrt worden. Sie hat die Fähigkeit, Blütennektar

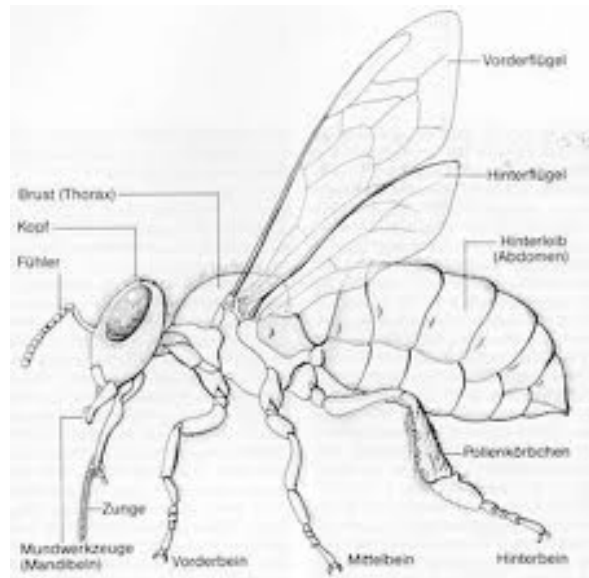
durch Zugabe eigener Sekretionen in den uns bekannten Honig umzuwandeln, liefert aber auch Wachs, Pollen und Propolis. Sie bildet Kolonien, ein sogenanntes Staatenwesen mit genauen Aufgabenteilungen und sammelt mehr Vorräte, als sie selbst zum Überleben braucht. Diese Tatsache macht es dem Menschen möglich, Honig zu entnehmen. Dieses Geschenk wurde in der Vergangenheit und wird bis heute missdeutet und ausgenutzt. Einerseits erwirkt es, die Bedeutung der Bienen bis in unsere Zeit immer tiefer zu erforschen und ihren unermesslichen Wert für unsere Kulturlandschaft und uns Menschen zu erkennen. Andererseits führen die gewonnenen Erkenntnisse auch dazu, die Bienen zu manipulieren, in ihre Lebensabläufe einzugreifen, größere und leistungsfähigere Tiere mit höherer Eintragleistung zu züchten. Durch die Schaffung künstlicher Behausungen macht man sie „mobil“, innerhalb ihrer „Wohnung“ als auch als ganzer Bienenstock. Dies ermöglicht das Aufstellen an jedem gewünschten Ort, in die „Tracht“ zu wandern und den Bienen, statt des von ihnen erzeugten Honigs eine billige Wasser-Zucker-Lösung als Winternahrung zu überlassen.

Das Bienen-Sterben

Die in den letzten Jahren stark zunehmenden Berichte über das weltweite Bienensterben, haben neben den Imkern nun auch viele andere Menschen auf dieses Problem aufmerksam werden lassen; die tatsächlichen Ursachen sind bis dato unklar. Es gibt viele Hinweise und durch Untersuchungen bestätigte toxische Belastungen, die zum Bientod führen, wie der massive Einsatz von systemischen Insektiziden und Pestiziden, der Befall durch die Varroamilbe, Funk- und Elektrostrahlung. Es ist jedoch auch zu hinterfragen, inwieweit die Eingriffe durch die künstliche Zucht,

- in das Beutensystem,
- in die Völkerführung und das Betriebssystem,
- durch die Behandlung gegen Viren, Parasiten, Milben,
- durch die künstliche Fütterung,

- durch die ständige Mobilität und nicht zuletzt
- durch die menschliche Einstellung dem Bienenwesen gegenüber



zu einer so starken Schwächung des Immunsystems geführt hat, dass die Bienen an den genannten Belastungen zugrunde gehen. Es ist zu hoffen, dass jetzt ein Umdenken einsetzt und der tatsächliche Wert jeder einzelnen Biene erkannt und gewürdigt wird. Wo bleibt die Verantwortung des Menschen, der sich der Bienen angenommen hat, des Imkers, der mit ihnen arbeitet und materiellen Nutzen aus ihrer Tätigkeit zieht?

Das Bienenvolk

Um sich in ein anderes Wesen einzufühlen, um mit ihm seinem Wesen gemäß umgehen zu können, ist es hilfreich, sich vorerst mit den sichtbaren und praktischen Verhaltensweisen und Lebensbedingungen der jeweiligen Tierart vertraut zu machen.

Der Imker Johannes Mehring (1815-1878) formulierte schon damals infolge seiner Beobachtungen, dass das Bienenvolk ein „Einwesen“ ist. Diese Sichtweise, eine ganze Bienenkolonie einem einzigen Tier gleichzusetzen, brachte den Begriff des BIEN hervor. Um sich dem Wesen der Bienen anzunähern, können wir gar nicht anders, als uns ein Bienenvolk als einen Körper, eine Einheit vorzustellen. Ein Bien kann nur als Einheit überleben.

Ein Bienenvolk besteht aus einer Königin, vielen sterilen weiblichen Bienen und kurzzeitig männlichen Drohnen, die zusammen in einem eigens geschaffenen Wabenbau leben. In diesem arteigenen Lebensraum werden aus dem Wachs der körpereigenen Drüsen sechseckige, dicht aneinander gereihete Zellen gebaut. In jede - das können bei optimalen Bedingungen bis zu 2.000 pro Tag sein - legt die Königin jeweils nur ein Ei, sie „bestiftet“ sie. Den Arbeitsbienen obliegt die Aufzucht bis zum Madenstadium. Dazu erzeugen die Ammenbienen mittels ihrer Kopfdrüsen ein Sekretgemisch, den Futtersaft. In den übrigen Zellen werden Nektar und Pollen eingelagert. Somit dient der Wabenbau zum einen als Wiege der heranwachsenden Jungbienen, zum anderen als Futtervorratsspeicher für den täglichen Gebrauch, sowie als Wärmespeicher und Kommunikationsträger. Aus befruchteten Eiern entwickeln sich weibliche, sterile Bienen, den unbefruchteten Eiern entschlüpfen die Drohnen.

Arbeitsbienen schlüpfen nach ca. 21 Tagen, Drohnen nach ca. 24 Tagen. Kommt die Zeit der natürlichen Vermehrung, bauen die Arbeitsbienen sogenannte Weiselzellen, das sind Zellen, die von Beginn an rund gebaut werden und sich dadurch von den sechseckigen Zellen deutlich abheben. Legt die Königin dann in diese Weiselhäpfchen befruchtete Eier, werden die dort heranreifenden Maden über ihre ganze Entwicklungszeit mit einem besonderen Futtersaft, dem Gelee royale versorgt. Diese Zelle wird am 9. Tag verdeckelt. Darin entwickeln sich durch diese spezielle Behandlung Jungköniginnen, die bereits nach ca. 16 Tagen schlüpfen.

In der Regel werden mehrere solcher Weiselzellen in unmittelbarer Zeitfolge am unteren Wabenrand angelegt. Noch bevor die erste Jungkönigin schlüpft, verlässt die Altkönigin mit einem Großteil der vorhandenen Bienen das Volk. Man nennt dies das Schwärmen. Sie verlässt mit ihrer Gefolgschaft ihrer angestammte Behausung, sammelt sich an einem milden Sommertag mit den mitfliegenden Bienen meistens in unmittelbarer Stocknähe auf einem Baum oder Strauch, zu einer „Schwarmtraube“.

Die beteiligten Bienen haben, bevor sie den Bienenstock verlassen haben, ihren Honigmagen zur Gänze gefüllt und können so notfalls mehrere Tage ohne weitere Nahrungsaufnahme überleben. Haben die ausgesendeten „Spurbienen“, so nennt man jene Bienen welche die Umgebung nach einem neuen Zuhause absuchen, eine geeignete Bruthöhle gefunden, wird dies der Schwarmtraube mittels des „Schwänzeltanzes“ mitgeteilt und danach fliegt diese direkt die neue Behausung an. Sofort wird wieder mit dem Wabenbau begonnen.

Es ist dies eine, in der Natur und auch bei den Menschen selten vorkommende Gepflogenheit, dass die „Alte“ aus der Behausung auszieht, um damit der „Jungen“ Lebensraum zu schaffen. Es verdeutlicht die besonderen sozialen Fähigkeiten des Bienenwesens.

Dieser Vorgang ist noch nicht die Vermehrung, lediglich die Teilung. Erst wenn die, im Bienenstock verbliebene Jungkönigin geschlüpft ist, und nach einigen Tagen zu einem Begattungsflug das Volk verlässt und begattet wieder in ihren Stock zurückkehrt, gründet sich damit eine neue Kolonie. Ab diesem Begattungsflug, den es nur einmal im Leben einer Königin gibt, ist sie in der Lage, 3 - 4 Jahre befruchtete Eier zu legen. Da oftmals mehrere Jungköniginnen schlüpfen, können mehrere Begattungsflüge stattfinden - man nennt dies das „Nachschwärmen“. Es kommt aber auch vor, dass die erstgeschlüpfte Jungkönigin alle anderen noch in den Weiselzellen befindlichen „Anwärterinnen“ durch ein seitliches Einstechen in die Zelle tötet. Dies kann auch von den

Arbeitsbienen vorgenommen werden. Da es nur eine Königin in einem Volk geben kann, käme es unweigerlich zu einem Kampf „auf Leben und Tod“. Dieses hohe, koloniegefährdende Risiko wird oftmals durch das genannte Verhalten umgangen. Erwähnenswert ist, dass alle honigsammelnden Bienen ebenfalls weibliche Bienen mit der Anlage zum Eierlegen sind, aber sie verzichten auf die Fortpflanzung und geben sich nur der Pflege und Umsorgung der jungen Bienen und der Königin hin. In diesem Verzicht und in der Überwindung des Tierisch-Triebhaften der Fortpflanzung, kann eine Läuterung und eine hohe Entwicklungsstufe gesehen werden. Rudolf Steiner spricht in diesem Zusammenhang von einem „ungeheuer hohem Bewusstsein des Bienenstockes, nicht der einzelnen Biene. Die Weisheit dieses Bewusstseins wird der Mensch erst im Venusdasein erreichen.“

Jede Biene übernimmt während ihres relativ kurzen, 3 – 6 Wochen andauernden Sommerlebens, verschiedene Aufgaben. Alters- oder bedarfsangepasst wird die Jungbiene nach ihrem Schlupf zur

Putzbiene - Reinigen und Vorbereiten der Zellen

Brutpflege- oder Ammenbiene - Absondern von Futtersaft oder Schwesternmilch, Füttern der Larven

Baubiene - Ausschwitzen der Wachsplättchen, Wabenbau und Verdeckeln der Zellen

Transportbiene - Übernahme des Nektars von den Sammelbienen, Umtragen des eingelagerten Nektars

Hofstaatbiene - fortwährende Versorgung der Königin mit Gelee royale

Heizerbiene - sie erwärmt und hält durch Muskelzittern die Umgebungsluft der Brut auf einer konstanten Temperatur.

Wächterbiene - hier nähert sich die Jungbiene mit fertig ausgebildeter Giftblase aus dem dunklen Innenleben des Stockes, dem Übergang in die Außenwelt, dem Flugloch und wehrt unerwünschte Eindringlinge ab

Sammel- oder Arbeiterbiene - sie sammelt als Flugbiene Nektar, Pollen, Harze (Propolis) und Wasser.

Honigpflege, Verdunstung und Luftzirkulation werden mittels Flügelvibrationen von untereinander abgestimmten Bienen gesteuert.

Die in den Sommermonaten schlüpfenden Drohnen haben keine Giftblase und keinen Stachel. Sie können auch andere Bienenstöcke anfliegen und sich dort aufhalten. Ihre Hauptaufgabe - bei entsprechender Wetterlage - ist die ständige Anwesenheit an den sogenannten Drohnenplätzen: Örtlichkeiten in etwa 20-30m Höhe, die von den Jungköniginnen bei ihrem Hochzeitsflug angeflogen werden. Dort erfolgt gegebenenfalls deren Begattung im Fluge durch mehrere Drohnen.

In unserer heutigen Betrachtung wollen wir uns nun dem BIEN als Gesamtwesen zuwenden und uns vor Augen führen, wieso uns seine Anwesenheit auf einem biologisch-dynamischen Hof so wichtig ist.

Auf einem Demeterhof streben wir einen Ablauf an, der sich nicht nur auf die nutzorientierte Tätigkeit des Landwirtes, wie logische Arbeitsschritte, Material- und Energieeinsatz, die Verwertung von Nebenprodukten, die Feldkulturen, die Fruchtfolge, den Düngeeinsatz oder die Tierhaltung konzentriert, sondern hier versuchen wir einen wirklichen Hoforganismus zu entwickeln und zu gestalten. Auf unsere Höfe und das heutige Thema bezogen bedeutet das, dass wir uns bewusst machen müssen, dass etwa 70-80% unserer Blütenpflanzen von Insekten bestäubt werden, und das überwiegend von Bienen. Ohne diese Bestäubung gibt es keine Lebensgrundlage für Tier und Mensch.

Bei den Blütenbesuchen bleiben am Bienenleib auch die Kreuzhefen hängen – das sind Hefepilze, die sich auf bestimmten Blüten entwickeln - die dann auf andere, noch pilzfreie Blüten übertragen werden. Dieser Pilz ist wichtig für eine gute Eiweißverdauung der Wiederkäuer; damit wirkt die Bientätigkeit bis in die Stoffwechselvorgänge der Kuh hinein.

Es gilt, den Blick zu schulen für das, was augenscheinlich da ist und für jenes, was als Wirkprinzip im Hintergrund lebt. Das, was durch die Wurzeln, durch die Pflanze, den Baum, nach oben zur Blüte strebt, trifft zusammen mit dem aus dem Kosmos Hereinströmenden. Es bedarf der Stoffwechseltiere um die, das Leben weitertragende Verschmelzung dieser Prozesse zu ermöglichen.

Die Biene als Sonnenwesen erfüllt hier in besonderer Weise eine vermittelnde Aufgabe

Rudolf Steiner beschreibt das Bienengift als umgewandelte Ameisensäure, die in vielen Lebensprozessen unterstützend wirkt. Jede Biene gibt bei jedem Bestäubungsakt ein winziges Tröpfchen Ameisensäure an die Blüte ab und hilft der Pflanze damit, ihre Selbstheilungskräfte zu stärken. So kann man Bienen als kleine herumfliegende Pflanzenärzte ansehen, die die Pflanzen und damit Erde heilen.

Beachtenswert erscheint auch die Tatsache, dass jährlich viele Bienen eines jeden Stockes in der Umgebung sterben und so für eine Verteilung geringster Mengen körpereigener Ameisensäure in der Umgebung sorgen.

Hier sehen wir, dass das Vorhandensein jedweder Gattung durch die Anwesenheit der anderen, das Zusammenspiel der Pflanzen- und der Tierwelt tiefgründige Ursachen hat und einander zur optimalen Entwicklung bedingen. Der Mensch als Nutznießer der sich entwickelnden Naturreiche ist verantwortlich, deren Lebensraum als Förderer und Lebens-Bedingungen schaffender Mitschöpfer mitzugestalten.

Dieser gelebte, soziale Impuls des **Bien** kann, auf unsere Höfe übertragen, Lösungswege für die Zukunft aufzeigen. Rudolf Steiner spricht im Zusammenhang mit den Bienen immer wieder von einem Liebesdienst, einem Liebesleben, das durch die Bienen auf diese Erde gebracht wird. Bienen sind als herumfliegende Herzgedanken anzusehen.

Literaturverweis:

Steiner, Rudolf (1924) : Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft

Steiner, Rudolf (1988) : Über das Wesen der Bienen, 6. Auflage

Tautz, Jürgen (2007) : Phänomen Honigbiene

Mand, Stefan Dipl. Ing. Dr. (2011) : Bestäubungshandbuch

Dieser Vortrag wurde am 16.11.2012 an der Universität für Bodenkultur im Rahmen der Ringvorlesung „Biologisch-dynamischer Landbau“ gehalten und von Wilhelm Erian transkribiert.

Haustiere im Spannungsfeld zwischen Vermenschlichung und Vernachlässigung

Elisabeth Stöger

Genesis 2,15: „Gott, der Herr, nahm also den Menschen und setzte ihn in den Garten von Eden, damit er ihn bebaue und hüte.“

Genesis 1,28: „Seid fruchtbar und vermehrt euch, bevölkert die Erde, unterwerft sie euch und herrscht über die Fische des Meeres, über die Vögel des Himmels und über alle Tiere, die sich auf dem Land regen.“

Zwei sehr unterschiedliche Aussagen zur Stellung und Aufgabe des Menschen in Bezug auf seine Umwelt und Mitgeschöpfe.

Ziel dieses Referates ist es, an der Fragestellung Verhärtung und Entzündung bzw. am Thema Vernachlässigung und Vermenschlichung einen Schritt zur Klärung zu tun, wie Mensch und Tier zueinander stehen.

Blickt man auf die verschiedenen medizinischen Lehren, so erkennt man, dass allen Medizinrichtungen – eben auch der Anthroposophischen Medizin – eigene Weltbilder zugrunde liegen. Nach Auffassung Rudolf Steiners besitzt der Mensch vier Wesensglieder.

Der **physische Leib** oder Stoffleib ist jener, der aus dem Mineralreich stammt und jenes, was nach dem Tod eines Lebewesens an Mineralien, Salzen, an physikalischen Zusammenhängen und chemischen Verbindungen übrigbleibt. Nach dem Tod ist er sofort der Zersetzung ausgeliefert. Bei seiner Verbrennung bleibt die Asche übrig – ein deutlicher Hinweis auf das Mineralreich.

Aus medizinischer Sicht ist der physische Leib jener, den die moderne Medizin am besten kennt. Er ist direkt wahrnehmbar und lässt sich gut naturwissenschaftlich betrachten, also Messen und Wiegen. Für ihn gelten die Gesetzmäßigkeiten der Physik und Chemie und er ist der direkten Behandlung mit konventionellen Methoden gut zugänglich. Er lässt sich gut untersuchen: Die Befunde, die chemisch-physikalischen Parameter und die bildgebenden Methoden (Röntgen, Ultraschall, Computertomographie, MRT) geben Auskunft über den physischen Leib. Aus dieser Sicht ist klar, dass Krankheitsbilder, die mit Gesteinsbildung einhergehen – wie Nierensteine, Gallensteine – sowie Verkalkungen in Arterien, im Auge, im Gehirn etc., dann Überhand nehmen, wenn die mineralisierenden Kräfte im Lebenskörper zu stark oder die Kräfte der Lebensorganisation zu schwach sind. Die typischen Krankheiten sind also mineralisch-starr.

Der **Lebensleib** wird von Rudolf Steiner meist **Ätherleib** genannt. Alle Lebensvorgänge haben im Menschen ebenso wie in Tieren und Pflanzen eine eigene Ordnung und Gesetzmäßigkeit. Eine weitere Bezeichnung für dieses System der Lebensgesetzmäßigkeiten ist **Bildekräfte-Organisation**. Der Lebensleib bewirkt eine geordnete Bildung und Funktion der Organe. Er steuert das Wachstum und wirkt zeitlebens dem Verfall entgegen. Durch den Lebensleib werden Mineralien und ihre chemischen und physikalischen Verbindungen in eine Ordnung zueinander geführt. Während auf

den Stoffleib die Schwerkraft wirkt, gelingt es uns mit Hilfe des Lebensleibes gegen die Wirkung der Schwerkraft uns aufzurichten. Die ungeheure Dynamik aller Lebensprozesse ist am deutlichsten im Pflanzenreich anschaulich: wie sich eine Pflanze durch die Asphaltdecke schiebt, wie jedes Jahr aufs Neue in kurzer Zeit der Laubbaum seine Blätter herauschiebt oder wie im tropischen Klima das Pflanzenreich wuchert. Auch die Säfteströme in Bäumen sind mit den bekannten physikalischen Gesetzen nicht erklärbar: wie schafft es ein 100m hoher Baum, bis hoch hinauf die Säfte strömen lassen? Dieses Phänomen zeigt uns die Kräfte des Lebensleibes. Vergleichbar damit ist das geordnete Strömen der Körperflüssigkeiten im Menschen und im Tier. Wirken diese Ordnungskräfte zu schwach, so entstehen Missbildungen, erlahmen die Säfteströme (etwa der Blutkreislauf), dann tritt sehr rasch der Tod ein. Eine Verwandtschaft mit kosmischen Kräften ist gegeben. Typische Erkrankungen des Lebensleibes sind Wasseransammlungen oder auch Psychosen.

Der **Astralleib** (lat. astrum = der Stern) wird auch als **Empfindungsleib** oder **Seelenleib** bezeichnet. So wie dem Ätherleib die Eigenschaft „belebt“ zugeordnet ist, so gehört „beseelt“ zum Astralleib. Das Gefühlsleben verbindet uns mit dem Tierreich. Besonders an unseren Haustieren - hier wieder ganz stark am Hund - können wir Freude, Angst, Lust, Schmerz etc. wahrnehmen. Empfindungen führen zu Bewegungen. Diese können bewusst gesteuert sein (Eigenbewegung); aber auch Reflexe, also nicht bewusst gesteuerte Bewegungen und autonome Rhythmen sind Ausdruck des Astralleibes. Er ist eine regulierende Instanz, was etwa an der Ausdifferenzierung innerer und äußerer Geschlechtsmerkmale sichtbar wird. Auch die Vorgänge im Immunsystem sind den Kräften des Astralleibes zugeordnet. Beschäftigt man sich mit dem Seelenleib, dann wird rasch die enge Verbindung mit dem Lebensleib sichtbar: Gefühle sind mit dem Körper eng verbunden. Ein Beispiel ist, wie Lachen, Weinen oder Schmerz die Atmung verändern und umge-

kehrt die Schulung der Atmung eine Führung im Seelischen bedeuten kann. Die moderne Medizin spricht von psychoneuro-immunologischen oder auch von psychoneuroendokrinen Zusammenhängen, also vom Zusammenhang zwischen dem Seelenleben mit dem Nervensystem, Immunsystem oder Hormonsystem. Aus medizinischer Sicht kann die Reaktion des Lebensleibes auf seelisch Erlebtes zu den psychosomatischen Zustandsbildern führen. Fast jeder wird selbst schon die Erfahrung gemacht haben, wie Stress oder belastende Situationen sich in einer erhöhten Anfälligkeit für Infektionen bemerkbar machen.

Als **ICH-Organisation** oder als das **ICH** wird das geistige Prinzip des Menschen bezeichnet. Es ist mit unseren gewohnten Begriffen schwer beschreibbar. Das ICH wirkt in die anderen Leiber des Menschen hinein, geht aber auch weit darüber hinaus. Das Geistige ist etwas, das nach oben hin offen ist. Die Individualität des Menschen ist Ausdruck des ICHs, ebenso alle selbstbewussten Vorgänge. Es ermöglicht die Erinnerungskraft, ein Zeitbewusstsein und die Denkkraft. Geistige Kräfte, die in uns hineinwirken, lassen den Menschen erkennen: „Da bin ich und dort ist die Welt.“ Auch Sprechen und aufrechter Gang sind durch die ICH-Organisation möglich. Aus medizinischer Sicht ist die ICH-Organisation mit der Wärmeregulation verbunden.

Wesentlich bei solchen Gliederungen ist es zu beachten, dass die einzelnen Wesensglieder gleichzeitig nebeneinander bestehen. Zur besseren Verständlichkeit ihres Wesens, ihrer Aufgaben und Zuordnungen müssen sie einzeln angeführt werden. Im Lebendigen existieren sie nebeneinander, sich gegenseitig durchdringend, einander bedingend, kontrollierend und steuernd.

Wenn wir von Tieren sprechen, so sollten wir uns bewusst machen, dass lediglich ein sehr, sehr kleiner Teil der Tierwelt innerhalb der letzten 14 Jahrtausende zu Haustieren wurde:

Beispiele der Haustierwerdung:

Ab rund 12 000 v. Chr. wurde in verschiedenen Regionen der Welt der Hund zum Haustier. Er ist also unser ältester Begleiter.

Um 8000 - 7000 v. Chr. wurden Ziege, Schaf, Rind und Schwein im vorderasiatischen Raum domestiziert.

In diesem Gebiet wurde auch die Taube ab dem 5. Jahrtausend zum Haustier.

Das Pferd wurde rund 4000 v. Chr. in Ägypten in den Hausstand genommen. Etwa 3000 v. Chr. kamen in Ägypten die Honigbiene und die Gans zu den Haustieren.

Zur selben Zeit wurde das Huhn in Südost-Asien domestiziert.

Man sieht an dieser Darstellung, dass der Mensch – vor rund 1,6 Millionen Jahren erschien mit dem Homo ergaster der erste „menschliche Vorfahre“, vor ca. 200 000 Jahren lebte der Neandertaler, bis vor rund 40 000 Jahren der Homo sapiens auftrat – viele Jahrzehntausende **neben** den Tieren lebte. Dann – innerhalb von „nur“ vier Jahrtausenden – wurden die auch heute noch wichtigsten Haustiere gezähmt und in den Hausstand gehoben. Welch einen revolutionären Umbruch hat es damals in der Menschheitsentwicklung gegeben! Man kann davon ausgehen, dass dies nur durch einen Bewusstseinsprung des Menschen, aber auch eine besondere „seelische Konzeptionsbereitschaft“ innerhalb der Tierwelt möglich war.

Lebten Mensch und Tier in vormittelalterlichen Zeiten in enger räumlicher und seelischer Verbundenheit („Der gute Hirte verlässt seine Herde nie“), so lässt sich danach ein deutlicher Trend der „Versachlichung“ des Tieres, vor allem des Haustieres feststellen, die so weit ging, dass man dem Tier die Seele und mit ihr auch das Gefühlsempfinden absprach. Gegenwärtig steht in der Landwirtschaft eine nutzorientierte Haltung im Vordergrund, die davon ausgeht, dass nur gute Bedingungen hohe physiologische Leistungen hervorzubrin-

gen instande sind und die, ohne Rücksicht auf frühere Anschauungen und Erfahrungen, wissenschaftlich-empirisch Haltungsbedingungen festzulegen versucht.

Zwei Tendenzen sind dabei bemerkenswert: die Zerteilung eines Organismus in seine Einzelbestandteile, indem z.B. der Pansen oder das Euter einer Kuh völlig isoliert vom Ganzen angesehen und untersucht werden. Aus dem Detail versucht man aufs Ganze zu schließen. Andererseits gehen Menschen in der Forschung mit möglicher seelischer „Zurückhaltung“ vor, um Arbeits- und Forschungsergebnisse nicht zu verfälschen.

Für die Tierhaltung ist aber in der Praxis in erster Linie ein natürliches Gefühl für das tierische Wesen hilfreich, um dessen Bedürfnisse erkennen zu können.

Beispiel: In den letzten Jahren wurde von der Nutztierwissenschaft die Meinung propagiert, neugeborene Kälber sollten so rasch wie möglich, aus dem warmen Stall in eine kalte Umgebung gebracht werden. Das menschliche, natürliche „Mutterinstinktgefühl“ stand und steht dem konträr gegenüber, jedoch hielten sich viele Tierhalter an diese „neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse“. Inzwischen gibt es aber „allerneueste wissenschaftliche Erkenntnisse“, die besagen nunmehr: „Das Kalb braucht Wärme.“ Kommentar überflüssig.

Die Begegnung von Menschen und Haustieren ist eine Begegnung auf der Ebene der Astralleiber.

Spricht man vom Tierreich, dann ist ein Blick auf die Systematik des Tierreichs aufschlussreich:

Wirbellose Tiere: Einzeller, Mehrzeller

Wirbeltiere: Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere. Klar zu erkennen ist, dass vom tierischen Leben des Einzelers bis zum hochentwickelten Säugetier eine höchst unterschiedliche Ausprägung von Seelenleibern vorliegt.

Die Dreigliederung des leiblichen Organismus:

Menschliche Körperfunktionen lassen sich nach anthroposophischer Anschauungsweise in drei Systeme gliedern:

Nerven-Sinnes-System – körperlich ausgebildet als Gehirn, Nerven und Sinnesorgane, konzentriert vor allem im Kopf zu finden, mit der Tendenz zur Ruhe.

Stoffwechsel-Gliedmaßen-System – körperlich als Verdauungsorgane im Bauchraum und als Gliedmaßen aufzufinden, nach dem Prinzip Bewegung.

Rhythmisches System – das beide Pole verbindet und ausgleichend wirkt. Körperlich in Herz und Kreislauf, in der Atmung und im Rhythmus von Wachen und Schlafen anzuschauen.

So harmonisch der Mensch in diesen erwähnten Körperfunktionen gegliedert erscheint, so sehr weisen die einzelnen Tiergattungen darin fast durchwegs Spezialisierungen auf und wir unterscheiden vereinfacht dargestellt „Kopf-, Brust- und Bauchtiere“. Als die Repräsentanten der, für die Landwirtschaft so bedeutsamen Verdauungstiere mit ihrer breiten, ökologisch vielfältigen pflanzlichen Nahrungsaufnahme werden die Wiederkäuer angesehen. Weltweit zählen zu ihnen 139 Arten.

Unter den Wiederkäuern fallen sowohl deren unterschiedliche seelischen Reaktionsweisen auf, als auch das unterschiedliche Selektion- und Fressverhalten. Dies bedingt auch Unterschiede im Verdauungstrakt und in der Verdauungsphysiologie.

So sind in einer Grobeinteilung auf der einen Seite die „Konzentrat-Fresser“ zu finden, die lediglich harz-, fett- und ölige, rohfaserarme Pflanzenteile, wie Samen, Knospen, Triebspitzen bevorzugen (Ziege, Reh) und andererseits solche, die sich fast ausschließlich mit zellulosereichem Pflanzenstängeln und -blättern begnügen (Rind, Schaf, Hirsch).

Sklerose und Entzündung als polare Gegensätze:

Medizinische Begriffszuordnungen, polare Gegensätze, die sich auf Grund der Fragestellung ergeben:

Sklerose Verhärtung - Ablagerung Im Körperlichen Knochen, Skelett, Zähne, Bindegewebe und Stützgewebe, Gefäßwände bewirkt Festigkeit des (Stoff)Leibes Formbildend - Ins Stoffliche gehend Aus dem Leben fallend Im Physiologischen Bewegungseinschränkung oder Verlust der Beweglichkeit Arteriosklerose, grauer Star, Steinbildung, Gicht, Zirrhose Im Seelisch-Geistigen Ordnen, Klarheit, Konsequenz, Konzentration Sparsamkeit bis zu pathologischen Zwängen, Phobien, Pedanterie, Geiz und Neurosen Interesselosigkeit Organ: Lunge (Erdenorgan) Alterskräfte – machen den Menschen zu einem erdenfähigem Wesen, Bildungstendenz des Stoffleibes Element: Mineral	Entzündung Auflösung - Erneuerung - Regeneration Im Körperlichen Entzündungssymptome: Wärme (Calor), Rötung (Robor), Schmerz (Dolor), Schwellung (Tumor), eingeschränkte Funktion Heftig, brennend, feurig Lokal oder den ganzen Körper betreffend Im Physiologischen Dominanz der Stoffwechselvorgänge Flüssigkeitsabsonderung – Schleim – Eiter Starkes Regenerationsvermögen, z.B. bei Kinderkrankheiten (Fieber+Ausschlag, generalisierte Krankheiten), aber auch Absterbeprozess – Nekrose, z.B. die Alterspneumonie als Öffner des Tores zur geistigen Welt Im Seelisch-Geistigen Sich begeistern, ideell entzünden Hyperaktivität Kindheitskräfte – wirken gegen Alterungsprozess Organ: Herz Element: Wärme
---	--

Die Klauenrehe des Rindes

Am Beispiel dieser typischen Wiederkäuererkrankung in der modernen Haustierhaltung wollen wir nun versuchen, die Zusammenhänge zwischen den Kräften der Wesensglieder darzustellen.

Die Klauenrehe beim Rind – vor allem sind Milchkühe betroffen – ist eine Entzündung der Lederhaut in der Klauensohle und -wand. Die Ursache ist vor allem in Fütterungsfehlern zu finden, es handelt sich also nicht um eine Infektionskrankheit. Sie kann einzelne Tiere betreffen oder als Bestandserkrankung auftreten. Typische Fütterungsfehler sind:

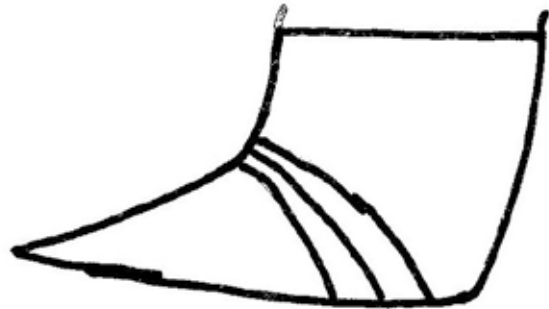
Hohe Kraftfuttergaben, wenig Rohfaser, Eiweißüberfütterung und daraus entstehende Pansenübersäuerung. Auch langes Stehen und Gehen auf harten Böden kann eine Klauenrehe auslösen. Weitere Erkrankungen wie Gebärmutterentzündungen, Nachgeburtsverhalten oder Stoffwechselstörungen anderer Genese können Auslöser sein. Sie gilt als die wichtigste Ursache für Lahmheiten und weitere Klauenerkrankungen, etwa für das Sohlengeschwür. Klauenrehe tritt meist rund um die Geburt auf. Es wird zwischen akuter und chronischer Klauenrehe unterschieden.

Bei der Klauenrehe kommt es zu einer Durchblutungsstörung der Lederhaut. Durch diese Durchblutungsstörung wird die stabile Verbindung zwischen Blättchenhorn und Lederhaut gelockert, indem hier Flüssigkeit aus den Blutgefäßen austritt. Die straffe Verbindung wird gelockert und das Klauenbein sinkt durch das Gewicht des Tieres auf die Sohlenlederhaut. Bei starken Durchblutungsstörungen wird die Verbindung vollständig gelockert und durch das Gewicht des Tieres wird die Sohlenlederhaut durch das Klauenbein auf der ganzen Fläche gequetscht.

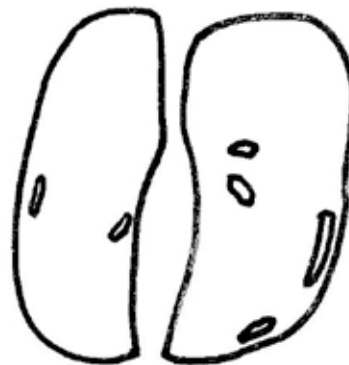
Durch solch massive Schädigung setzt die Hornbildung vorübergehend aus und das Sohlenhorn löst sich von der Lederhaut ab. Später kommt eine Doppelsohle zum Vorschein. Blutergüsse in der Lederhaut werden in das neu gebildete, qualitativ schlechtere Horn eingebettet. Mit zunehmendem

Hornwachstum gelangt dieses Blut als Sohlenblutungen v.a. entlang der weißen Linie an die Oberfläche.

Die typischen Formveränderungen bei Reheklaue sind die Aufkrümmung der Klauenspitze, deutliche Rillenbildung (Reheringe) an der vorderen und seitlichen Wand sowie die Ausbildung einer Vollklaue. Das Horn ist weich und verfärbt.



Klauenrehe – Rillen („Reheringe“) und Aufkrümmung



Klauenrehe – Verfärbungen

Die Klauenrehe ist wegen der vielen beteiligten Faktoren und oft verschleppter Fälle schwierig zu behandeln. Die häufige, funktionelle Klauenpflege ist von größter Bedeutung. Am Tier erkennbare Symptome sind Wärme einzelner oder aller Klauen, große Schmerzempfindlichkeit (geht bis zum Festliegen), vermehrtes Liegen und Bewegungsunlust, Gehen wie „auf Eiern“, Lahmheit.

Hohe Leistungsansprüche an Milchkühe verlangen hohe Mengen leicht verdaulicher Rationsbestandteile mit hoher Energiedichte. Den Tieren wird struktur- und rohfasernarmes, jedoch kohlehydrat- und eiweißreiches Futter zugeführt.

Der Einsatz solcher Futtermittel fördert wegen der Weichheit und der Kürze der einzelnen Futterbestandteile ein vermindertes Wiederkauen und damit eine Pansenübersäuerung, die Bildung von toxin- und milchsäure-bildenden Bakterien. Durch einen niedrigen pH-Wert im Pansen, die sogenannte Pansenazidose, kommt es auch zu einer Verschiebung des Säure-Basen-Gleichgewichts im Blut.

Diese Effekte ergeben sich nicht nur bei hohen Getreideschrotgaben, sondern auch bei früher und intensiver Nutzung von Grünlandbeständen. Neuere Untersuchungen zeigen, dass dabei weniger der hohe Gehalt an Protein als jener an Fructan (Vielfach-Fruchtzucker) für das Auftreten der Klauenrehe entscheidend ist. Gerade bei kalt-trockener Frühjahrswitterung reichern sich im Grünfuturaufwuchs vor allem in weidelgrasbetonten Beständen größere Fruchtzuckermengen an, die zu problematischen Gehalten von über 10 % der Trockenmasse in Frischfutter und Konserven führen. Eine Ergänzung der Rationen mit einer Strukturkomponente wie z.B. Stroh oder „überständigem“ Heu ist in diesen Fällen geboten.

Gerade in der Übergangsfütterung – von der Winterration auf Frischfutter, bzw. auf den Weidegang – ist auf ein langsames Umstellen auf diese hochverdaulichen Futter-

mittel zu achten. Nur wenn den Pansenmikroben die Zeit zur Verfügung steht, sich an die geänderte Zusammensetzung der Futterrationen anzupassen, bleibt der pH-Wert im Pansen stabil und die anfallenden Nährstoffe können effektiv verwertet werden.

Die Klauenrehe bei Rind, Schaf und Ziege zeigt, dass gerade beim Wiederkäuer – jenen Tieren, die auf die Verdauungstätigkeit spezialisiert sind – bei Fütterungsfehlern eine unvermutete Ursache-Wirkungs-Kette ausgelöst wird. Dieser Zusammenhang ist anfangs schwer zu erkennen, weil die massive Schädigung der Klauen erst Wochen bis Monate nach der Pansen-Übersäuerung zutage tritt.

Wiederkäuer sind als Repräsentanten der Verdauungstiere vor allem über die Fütterung gesund zu erhalten. Der Leistung angepasste Futterrationen verlangen vom Tierhalter großes Wissen über die einzelnen Futterkomponenten. Besonders im Grünland und bei reiner Heufütterung sind den Auswahlmöglichkeiten Grenzen gesetzt und die geforderte Ausgewogenheit ist oftmals schwierig zu erlangen.

Wie kann man nun als Tierhalter eine eventuell auftretende Pansen-Übersäuerung erkennen, ohne den pH-Wert im Pansen zu messen? Die Anzahl der Kauschläge pro Wiederkaubissen gibt uns die Rückmeldung über den Pansen-pH-Wert. Wir zählen also die Kauschläge, die das Tier für einen aufgestoßenen „Knödel“ beim Wiederkauen aufwendet. Der Pansen-pH-Wert ist in Ordnung, wenn mindestens 50 Kauschläge pro Bissen gemacht werden. Bei reiner Heufütterung wird die Anzahl der Kauschläge pro Wiederkaubissen höher und kann 70, 80 oder über 100 betragen. Fällt die Wiederkautätigkeit allerdings auf unter 50 Kauschläge je Bissen ab, dann kann von einer Pansen-Übersäuerung ausgegangen werden. Demnach wird eine Kuh, die beispielsweise nur 35 Kauschläge pro Wiederkaubissen macht, als krank anzusehen sein.

Nutztiere – Heimtiere: Verschiedene Krankheitsbilder

Die Nahrungsmittel liefernden Tiere in der Landwirtschaft, also Rinder, Schweine, Nutzgeflügel, Schafe und Ziegen, werden immer mehr in den wirtschaftlichen Zwang unserer Zeit mit einbezogen. Deutlich wird, dass hier das Rationale und Materielle dominiert. Geht man auf eine Landwirtschafts-Ausstellung, so begegnet man kaum Tieren, aber jede Art von Technik rund um die Tiere, vom Melkroboter über Fütterungs-, Ausmist- zu Aufstallungs-Systemen, Kameraüberwachungen im Stall und Fangvorrichtungen. Für einen „Tiernmenschen“ ist eine solche Veranstaltung eine große Enttäuschung – wo soll neben all der Technik noch ein Bezug zum Tier möglich sein? Tatsächlich wurde in einer holländischen Studie über automatische Melksysteme (Melkroboter) nachgewiesen, dass diese keine Einsparung von Arbeitszeit bringen, einzig die Art der Arbeit ist anders als beim Melken im Melkstand: was beim Melken der Kühe im Melkstand an Zeit notwendig ist, wird im automatischen Melksystem mit der Wartung der Maschine verbraucht. Also wird die Arbeitszeit nicht weniger, aber die Zeit mit den Tieren wird beschnitten. So wandern die lebensmittelliefernden Tiere (Nutztiere) immer weiter in den Hintergrund, obwohl sie es sind, die die Leistung erbringen, die Milch geben, Eier legen und Fleisch liefern. Tendenz: Je größer die Tierzahlen sind, umso deutlicher entfernt sich der Tierhalter vom Tier. Die Reaktion der Gesellschaft auf diese Entwicklung sind die Tierschutz- und Tierrechtsbewegungen. Aber gerade in diesen Bewegungen wird deutlich, wie schwierig es ist, das Wohlbefinden von Tieren zu beurteilen, wenn der Blick ganz im Naturwissenschaftlichen und Physischen verhaftet ist. So kommt es dann zu Vorschriften, in denen es um Mindestmaße in cm geht. Kommt man mit dem Maßband der Frage näher, ob es einem Tier gut geht? Gibt es ein Messinstrument dafür, ob eine Kuh für ihren Lebensleib und Seelenleib auch genug „Futter“ findet?

Die Reaktion der Nutztierhalter auf diese Entwicklung ist Rück-

zug und Verwilderung. Die Haltung in größeren Gruppen, in technisch ausgefeilten Systemen, immer mehr ohne Betreuung durch den Menschen, hinterlässt beim Haustier eine Lücke. Diese Lücke der menschlichen Betreuung sollen die Tiere mit Sozialkontakt untereinander füllen, was aber nur zum Teil möglich ist, denn der Mensch hat über viele Jahrhunderte und Jahrtausende vor allem über den Lebensleib und den Astralleib mit den Tieren gelebt, gearbeitet, gezüchtet und kommuniziert. Diese Vernachlässigung des Tierwesens äußert sich zunehmend in häufigen und typischen Entzündungskrankheiten. Die Klauenrehe weiter oben diente bereits als Beispiel dafür. Euterentzündungen sind die häufigste Abgangsursache bei den Milchkühen. Sogar am Eierstock sind mit den Zysten Zeichen von Auslösung, Formlosigkeit und eingeschränkter Funktion sichtbar.

Eine ganz andere Bedeutung für den Menschen haben die Kleintiere, also Hunde und Katzen sowie die weiteren kleinen Haustierarten, Meerschweinchen, Kaninchen, Ziervögel. Auch Pferde sind oft im selben Boot. Was wir den „Nutztieren“ an seelischer Zuwendung immer weniger angedeihen lassen, damit überschütten wir die Kleintiere. Der Vorgang ist genau umgekehrt zu den Nutztieren: Hunde und Katzen werden dauernd beobachtet, schlafen im Bett der Besitzer, werden animiert, fortwährend am Besitzerleben teilzunehmen, werden mit allem was gut und teuer ist verwöhnt, kurz: werden vermenschlicht. Die Vermenschlichung wird uns in den Seitenblicken deutlich vor Augen geführt: der kleine Hund in der Handtasche als Mode-Accessoire... Es gibt eine bedeutende Industrie für Tiernahrung, Tierspielzeug, Tierbedarf (z.B. Näpfe, Betten, Hängematten, Kuscheldecken...), Tierpflege, Tiermedikamente etc.

Der Eindruck lässt sich nicht wegwischen: die Kleintiere sind unsere seelischen Partner geworden. Oft bezeichnen Hund- oder Katzenbesitzer ihr Tier als „mein Kind“. Sie gehen in der Pflege und Ernährung der Tiere auf – mit dem Effekt, dass

Übergewicht, Diabetes und Allergien extrem ansteigen und dass die Geriatrie in der Tiermedizin inzwischen ein wichtiger Fachbereich geworden ist. Die Krankheiten der Kleintiere gleichen sich immer mehr den menschlichen Zivilisations-Krankheiten an. Aber auch Verhaltensprobleme sind ein wichtiges Thema: Psychopharmaka sind auch für Hunde auf dem Markt, Ängste plagen die Tiere. Neben den bereits genannten ernährungsbedingten Kleintier-Krankheiten nehmen Tumoren immer mehr zu. Hier treten also, im Gegensatz zu den, bei den Nutztieren vorherrschenden Entzündungskrankheiten mit auflösenden Charakter die verhärtenden, sklerotischen Prozesse vermehrt auf.

Das Grundproblem scheint zu sein: Wo kann dieses, so eng mit dem Menschen lebende Tier noch Tier sein?

Möge dieser Beitrag dazu anregen, das uns anvertraute Tier in seinen Wesensgliedern wahrzunehmen und ihm auf allen Ebenen zu begegnen und gerecht zu werden.

Dieser Vortrag wurde am 8./9.12.2012 im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Weiterbildung für praktizierende BiodynamikerInnen“ am Wurzerhof und in Maribor gehalten und von Wilhelm Erian transkribiert.

Der Jahreskreis

Doris Edler

Der Jahreskreislauf ist in unseren Breiten ein Zeitorganismus, mit vier typischen Jahreszeiten. Er fließt in mannigfaltigen Teilgebilden, Teilprozessen und Teilfunktionen dahin und ist doch immer dieses mehr oder weniger einheitliche Ganze. Dieses Ganze gliedert sich in seine Organe auf. Wir nehmen die Naturreiche im Boden-, Pflanzen- und Tierleben wahr. Wir erkennen in ihnen das Leben der Elemente, die selbst, jedes für sich betrachtet Eigenwesen sind. In ihrem zeitlichen Leben, in Werden und Vergehen sind sie organische Glieder der Gesamtnatur. Diese erscheinen uns z. B. als Sonnen- und Mondstand, Tag- und Nachtlänge, Wärmezustände, Lichtqualitäten, Luftbewegungen, Wolkenbildungen und was sonst noch zur Witterung und dem Lebensstrom in Mineral-, Pflanzen-, und Tierwelt dazugehört. Hinter diesen Erscheinungen wirken lebendige Prozesse. Die Lebensvorgänge durchdringen oder verbinden sich in spezifischer Weise so, dass nicht nur Wachstum (Ausdehnung oder Vervielfältigung) sondern als Vermittlung von Polaritäten, neue Prozesse höherer Ordnung (Farbe der Blüten, Frucht) möglich werden.

Aber auch diese Prozesse sind als Urphänomene die Wirkung dessen, was man kosmische Funktion nennen kann: Umfassende Atmungsvorgänge, Kreislaufvorgänge, Ausdehnung und Zusammenziehung, Umwandlungen von Stoffen, bis hinauf zu den durchgreifenden Hauptfunktionen von Wachen und Schlafen, von Beleben und Ersterben!

Welche Wesenheiten leben sich in diesen fortschreitenden Vorgängen dar?

Nach Friedrich Benesch spricht der übersinnlich Schauende hier von Elementarwesen, Geistern der Umlaufzeiten, Erzengeln: Raphael(Frühling), Uriel(Sommer), Michael(Herbst) und Gabriel (Winter) als den Genien der vier Jahreszeiten, den Archai als Lenker von Menschheitsepochen, sowie den Exusiai, den Geistern der Form.

Durch ihr Zusammenwirken entsteht der Jahreslauf als Einheit in seiner Mannigfaltigkeit.

Angesichts des Zeichens des Makrokosmos lässt J. Wolfgang von Goethe Faust ausrufen:

„Wie alles sich zum Ganzen webt,
Eins in dem andern wirkt und lebt!
Wie die Himmelskräfte auf und nieder steigen
Und sich die goldnen Eimer reichen!
Mit segenduftenden Schwingen
Vom Himmel durch die Erde dringen,
Harmonisch all das All durchklingen!“

Rudolf Steiner beschreibt in seinen Vorträgen zum Jahreskreislauf, dass Goethe mit solcher Dichtung ganz nah an der Wirklichkeit des Lebens ist und wie man sich das Ineinanderverwirken der geistigen Wesen vorzustellen hat.

Für den Jahreskreislauf der Erde ist es notwendig, das räumliche und zeitliche Zusammenspiel der grundlegend polar wirkenden irdischen und kosmischen Kräfte zu beachten. Dem Erdmittelpunkt entströmen fortwährend Kräfte, die radial in den Erdumkreis ausstrahlen. Man spricht von Schwere- und Stoffkräften, wobei die Gravitation eine Teilkraft derselben ist. Aus dem Sternenraum der Fixsterne, der Planeten, der Sonne und des Mondes dringen kosmisch-sphärische Umkreiskräfte in flächigen Wellen an die Erde heran. Diese Leichtkräfte oder Lebenskräfte sind für uns unsichtbar. Die Wirkung dieser polaren Kräfte sehen wir im Aufwärtswachsen der Pflanzen, erleben sie in unserem aufrechten Gang, erfahren sie, wenn wir uns seelisch drückender, beschwerender Gedanken entheben können. Dieses Ineinander-Weben der irdischen und kosmischen Kräfte bestimmt die Erscheinungsformen und Farben unserer lebendigen Welt. In den Vorträgen, die in dem Buch: „Der Jahreskreislauf als Atmungsvorgang der Erde“ zusammengefasst sind, beschreibt Rudolf Steiner, wie in alten Mysterien-Zeiten mit diesem Auf- und Niedersteigen der Kräfte gelebt wurde,



das aus dem räumlichen Verhältnis der jeweiligen Sonnen- und Mondstellung resultiert. Unsere christlichen Jahresfeste - Ostern, Johanni, Michaeli, Weihnachten - hängen ebenfalls mit dieser Erdatmung zusammen. Mit dem Mysterium von Golgatha kam zur rein räumlichen Ordnung des Frühlingsfestes am ersten Vollmond nach Frühlingsbeginn eine zeitliche Komponente hinzu: nämlich, den höchsten Feiertag in der Osterzeit am Sonntag unmittelbar nach dem Frühlingsvollmond zu begehen.

In der Frühlingszeit atmet die Erdenseele aus. Die Christuskräfte, die in der Weihnachtszeit ganz in der Erde sind, beginnen mit dem Sonnenhaften aus dem Umkreis zusammenwirken. Zu Ostern feiern wir die Auferstehung und erleben sie in der Natur.

Osterbetrachtung

Die Fußwaschung

Ich danke dir, du stummer Stein, und neige mich zu dir
hernieder: Ich schulde dir mein Pflanzensein.
Ich danke euch, ihr Grund und Flor, und bücke mich zu
euch hernieder: Ihr halft zum Tiere mir empor.
Ich danke euch, Stein, Kraut und Tier, und beuge mich zu
euch hernieder: Ihr halft mir alle drei zu Mir.
Wir danken dir, du Menschenkind, und lassen fromm uns
vor dir nieder: weil dadurch, dass du bist, wir sind.
Es dankt aus aller Gottheit Ein- und
aller Gottheit Vielheit wieder.
Im Dank verschlingt sich alles Sein.

Das Gedicht von Christian Morgenstern weist uns auf unsere Entwicklung hin, die wir den Naturreichen verdanken. In der 4. Strophe werden wir von ihnen als Menschenkind angesprochen, vor dem sie „fromm sich niederlassen“. Sie vertrauen auf unsere Entwicklung zur „Krone der Schöpfung“.

Sie sind vollkommen, wir Menschen noch nicht. Es ist umfassende Demut, welche Christian Morgenstern in diesem Gedicht ausdrücken will. Suchen wir die geschichtlichen Wurzeln der Demut, so stoßen wir auf Jesus Christus, als er seinen Jüngern vor dem Letzten Abendmahl die Füße gewaschen hat.

Lukas 18,4: „Denn jeder, der sich selbst erhöht, wird erniedrigt werden. Doch wer sich selbst erniedrigt, wird erhöht werden.“

„In der christlichen Einweihungsschulung (...) hat man sich gesagt: Es geht vor allem darum, Dankbarkeit und innere Zugewandtheit demgegenüber auszubilden, was unter einem ist. Wie Christus sich verhalten hat zu den Jüngern, die von ihrer Entwicklung her unendlich unter ihm standen, denen er aber gedient hat in Demut, so soll der Mensch sich gegenüber der Natur und ihren einzelnen Reichen verhalten. Man wusste, dass man sich nur hinaufentwickeln konnte zu dem, was man als Mensch geworden war, weil man die Natur aus sich herausgesetzt, weil man sie gleichsam als Leiter gebraucht hatte – das Mineralreich, das Pflanzenreich, das Tierreich als Stufen einer Leiter, auf der man sich hinaufentwickelte. Und das Sich-Hinunterbeugen in Demut war die gerecht ausgleichende Bewegung für diesen Tatbestand der Evolution. Wir können aus dieser Richtung her sagen: Die Demut, demgegenüber, was unter ihm ist, ermöglicht dem Menschen, in der richtigen Weise sich wieder einzupassen in den Kosmos und das, was er durch seine Selbstüberhebung, durch seinen Hochmut, wie es ja in der Bibel heißt, verloren hat, auszugleichen, wieder ins Lot zu bringen.“¹

Die Karwoche

Am Palmsonntag zieht Jesus Christus mit seinen Jüngern in Jerusalem ein und viel Volk kommt ihnen mit Freude und „Hosianna“ rufend entgegen; nach altem Brauch der Sonnenfeiern zum Frühlingsanfang Palmzweige wedelnd. Die

Menschen erwarten den Messias, wollen ihn zu ihrem König machen und sind enttäuscht, als Er dieses Ansinnen ablehnt. Sein Reich ist nicht von dieser Welt, seine Mission ist eine andere. „An der Geschichte vom Einzug in Jerusalem erkennen wir das Unzulängliche aller ekstatischen Zustände. Alle bloß ekstatische Begeisterung kommt daher, dass der Mensch nur der Natur folgt. Es ist gut, dass wir Freude und Begeisterung erleben können, wenn die Bilder der Frühlingsnatur in uns eindringen, wenn wir mit Kindern zusammen sind, wenn das Wunder der Jugend und Liebe uns begegnet. Gewiss, diese natürliche Begeisterung wollen wir nicht missen. Wir müssen nur wissen und erkennen, dass es eine Gefahr für uns bedeutet, dies schon für das eigentliche Leben zu halten. Die natürliche Begeisterung stammt eigentlich aus dem bloß leiblichen Menschen. Sie flammt nur momentan einmal zum Geist empor. Die wahre Begeisterung, die bei dem „Hosianna“ bleibt und nicht in das „Kreuzige Ihn“ umschlägt, bildet sich nicht von unten nach oben, sondern von oben nach unten, wenn Geistiges im Menschen Wurzel schlägt, wenn der Funke des Geistes sich irdisch verwirklicht und inkarniert.“²

Am **Karmontag** - dem Mondentag - verflucht Jesus Christus den Feigenbaum, der daraufhin verdorrt. Ein Gleichnis dafür, dass sich von nun an bewusste Kräfte, Sonnenkräfte, gegenüber den unbewussten durchsetzen. In der „Zauberflöte“ singt der Eingeweihte Sarastro: Die Strahlen der Sonne vertreiben die Nacht.“ Bewusstseinslicht vertreibt die Finsternis. Vieles Traditionelle, was veraltet und entartet ist, kann sich nicht mehr halten.

Dienstag ist der Tag der Woche, an dem die Kraft des Mars erlebbar ist. Der rote Planet wurde als Symbol für den Kriegsgott verehrt. Am **Kardienstag** hat Jesus Christus die Kaufleute und Geldwechsler aus dem Tempel vertrieben und die Hohepriester und Schriftgelehrten, die listig ihre Fragen stellten, mittels mächtiger Bilder in seinen Gleichnissen

¹ Lin, Jean-Claude (Hrsg.): Die Tugenden im Jahreslauf; Wandlungskräfte der Seele, Verlag Urachhaus

² Bock, Emil: „Die drei Jahre“, Verlag Urachhaus, Stuttgart, S.327

entlarvt. Am Abend konnte er seinen Jüngern große apokalyptische Perspektiven und die intimsten Gleichnisse von seiner Wiederkunft mitteilen.

Der **Mittwoch** ist von den Kräften des Merkur beeinflusst. Als kluger und redegewandter Götterbote wurde er auch von den Händlern und Dieben zu ihrem Gott ernannt. Maria Magdalena, im Lukasevangelium als große Sünderin bezeichnet, hat die Füße Jesu mit kostbarem Nardenöl gesalbt und mit ihren Haaren getrocknet. Durch die Begegnung mit dem Herrn hat sie ihre Unruhe, ihre abirrenden Liebeskräfte verinnerlichen und in Andacht und sakramentale Opferfähigkeit verwandeln können. Er hat das Opfer angenommen. Judas dagegen konnte diese Handlung nicht guthießen.

Der **Donnerstag** ist dem Jupiter geweiht, dem Gott der Weisheit. Das Letzte Abendmahl findet statt. Das Osterlamm wird gegessen. Jesus Christus wäscht den Jüngern die Füße, wandelt Brot und Wein und verabschiedet sich von seinen Jüngern in Bildern und Worten, die Seine gesamte Lehre zusammenfassen: „Ein neues Gebot gebe Ich euch, dass ihr euch untereinander liebet.“

Am **Karfreitag**, dem Tag der Venus, stirbt Jesus Christus den Liebesopfertod am Kreuz. Die Elemente toben: Finsternis am helllichten Tag, Sandstürme, die Erde bebt, dass die Kriegsknechte beim Kreuz sagen: „Dieser war wirklich Gottes Sohn!“ Der Vorhang im Tempel zerreißt; ab jetzt ist das Allerheiligste für alles Volk sichtbar!

Am **Samstag** ist Grabesruhe. Die Höllenfahrt Christi bringt den wartenden Seelen Leben.

Am **Ostersonntag** ist Maria Magdalena die erste, die den Auferstandenen schaut. Christus hat die Erde nicht verlassen, sondern gesagt: „Ich bin bei euch alle Tage bis ans Ende der Zeiten.“ Und: „Wenn zwei oder drei in meinem Namen beieinander sind, bin ich mitten unter ihnen. „Diese Kraft ist heute für alle Menschen erfahrbar, welcher Religion sie auch angehören.“ Sind wir offen dafür? Geben wir dem, was kommen will, genügend Raum in uns? Sind wir

geistesgegenwärtig genug, das aus der Ewigkeit Kommende hereinzunehmen in unsere Gegenwart?

Betrachtungen zur Johannizeit als Fest der Sonne und des Lichtes

Wenn wir die Erde als lebenden Organismus betrachten, beobachten wir das Sprießen der grünen Pflanzen als das Bild des lebendig Seelischen, das im Frühling aus dem Erdrinnen hervorquillt, mächtig angezogen durch Licht und Wärme der Sonne. Das Leben tritt tausendfältig in Erscheinung. In Blüten- und Blätterformen und im Sechseck der Bienenwaben finden wir, je mehr sie uns innerlich berühren, umso genauer das Harmoniegesetz des Goldenen Schnittes verwirklicht. Wie erfreut uns die Farbenpracht der Blumen und wie tief berührt uns die Gewalt der Entladung eines Gewitters. Blitz und Donner lassen uns erschauern, und wie wohltuend erleben wir die gereinigte Atmosphäre. Kindlich staunend und demütig dankbar stehen wir vor der beeindruckenden Erscheinung des Regenbogens. Durch seine Farbenpracht hindurch erfühlen wir das Schaffen jener Mächte, die das elementare Leben während des Ausatmens der Erdenseele in zauberhafter Weise in Erscheinung treten lassen.

Nach der Sommersonnenwende, die mit Tanz und Feuern auf den Bergeshöhen gefeiert wird, beginnt der Sommer, als die Zeit des Fruchtbereitens. Dann beginnt die Erde wieder einzuatmen, die Früchte reifen, das Erschienene wird fester, Zweige verholzen. Wir müssen im Sommer fleißig jäten, dürfen unsere edlen Früchte nicht verunkrauten lassen. Strengen Blickes sortieren wir, was wir gedeihen lassen und was nicht. Wir jäten, sagen Ja zu unserer „Kulturpflanze“. So haben wir im Sommer, wenn wir mehr der Natur hingegeben sind, auch in uns zu jäten, d.h. besonders darauf zu achten, was oder wem wir in uns Raum geben, welche Gedanken und Gefühle, welche Gewohnheiten wollen wir hegen und pflegen, welche ausmerzen? So kultivieren wir unseren Innenraum.

Kultur entsteht aus menschlicher Gestaltungskraft; der Mensch ordnet die wachsende Natur im Außen zur Kulturlandschaft und in seinem Inneren in Selbsterziehung zu feiner Gewissensbildung. Ich gebe mir eine Richtung. So kann das Johannifest unsere Bewusstseins-Flamme verstärken, mit der wir Natur in und um uns in Kultur verwandeln.

Das Johannifest feiern wir am 24. Juni, wenn die Sonne ihren Höchststand bereits verlassen hat und die Tage wieder kürzer werden, also die Erde ihre Ausatmung abgeschlossen hat, ihre Seele den größten Raum einnimmt. Als Johannizeit bezeichnen wir die vier Wochen danach.

Johannes der Täufer wird im Evangelium so beschrieben: „Es gibt keinen unter denen, die vom Weibe geboren sind, der größer wäre als er.“

Emil Bock beschreibt in seinem Buch „Der Kreis der Jahresfeste“, dass sich seine Größe nicht auf den Körper bezog, sondern als seelische Größe zu verstehen ist. Deshalb wurde er oft mit Flügeln dargestellt. Johannes war Vorverkünder und der Wegbereiter des Christus und hat auf diesen hinweisend gesagt: „Er muss wachsen, ich muss abnehmen“. In diesem Wort kommt seine Größe in der Demuthaltung, in der Verzichtsgestalt voll zum Ausdruck. Er ist der größte Diener des Geistes, er hat als Mensch sein Leben dem Kommen geopfert. Deshalb kann er ein Führer der ganzen Menschheit sein. Als schützender Genius der Gemeinschaft der Apostel wirkt er nach seinem Tod. Johannes der Täufer hat die Menschen während der Taufe im Jordan solange unter Wasser gehalten, bis sich die Seele des Täuflings vom Körper löste und er eine Todeserfahrung machte. Nur diejenigen Menschen ließen sich von ihm taufen, die sich an seiner Persönlichkeit orientierten, die seine Geistesgröße erkannten und für sich eine geistige Ausrichtung ihres Lebens anstrebten. Wir wissen heute durch die Beschreibungen von Menschen, die eine Nahtod-Erfahrung hatten, dass dieses einschneidende Erlebnis ihrem weiteren Leben eine Wende gab. Rudolf Steiner hat in seinen Schriften und in zahlreichen

Vorträgen die Verbindung des Menschen mit den geistigen Hierarchien dargestellt. Aus seinem Vortrag vom 9. Oktober 1918 „Was tut der Engel in unserem Astralleib?“ gehalten in Zürich, entnehmen wir Hinweise, welche uns Lebensorientierung werden können. Der Engel webt Bilder in unseren Astralleib, die uns zu bestimmten Haltungen verhelfen, in uns Zukunftsideale auslösen wollen:

Für unser Handeln: Mich selbst dahin entwickeln, dass ich nicht glücklich sein kann, wenn andere unglücklich sind: Ziel ist Brüderlichkeit! „Liebe deinen Nächsten wie dich selbst“.

Für unser Fühlen: Jeder wird in Zukunft im anderen ein verborgenes Göttliches sehen. Es zu suchen, ist unsere Aufgabe; auch Mitgefühl zu entwickeln und Mitfreude am Erfolg des anderen zu empfinden. Ziel ist, liebefähig zu werden!

Für unser Denken und eine Orientierung an der Wahrheit: Durch Denken zum Erleben des Geistigen kommen. Sachlichkeit statt Sympathie und Antipathie. Selbstüberwindung als innere Tat.

Wie uns zu Pfingsten die Flamme des höheren Ich berührt hat, können wir uns mit Johanni zur Engelstufe erheben und mithelfen, dass die Bilder, die unser Engel in unserem Astralleib webt, Wirklichkeit werden.

Im Jahreskreislauf steht dem Osterfest im Frühling das Herbstfest Michaeli am 29. September gegenüber. Zu Ostern feiern wir die Auferstehung Christi. Die sprießende, sprossende Natur macht es uns leicht, mit ihr mit aufzuerstehen; mit den Pflanzen zu wachsen und mit den Blumen zu blühen. Die Erde atmet geistig aus und auch wir folgen mit unserer Seele innerlich nach und sind im Hochsommer der äußeren Natur hingegeben.

Michaeli

Im Sommerfeuer verholzen die Triebe und reifen die Früchte. Im milden Verbrennungsvorgang trennen sie sich in Wärme, Licht und Luft, in die Früchte, Samen und Blätter und fallen herab. Dieses Heraus- und Herunterfallen der „Herbst-

Aschen-Früchte“ - wird von Walther Cloos als Grundwesenszug des Herbstes bezeichnet. Er schreibt: „Während jener Zeit des Reifens durchdringen sich besonders Samen und Früchte bis in ihre Mehl- und Eiweiß-Bestandteile hinein mit Kalk, Magnesium, Kieselsäure, Phosphor, Eisen und anderen Stoffen. (...) diese Stoffe stehen in enger organischer Verbindung mit der Stärke und dem Eiweiß. Sie sind keine Salze im gewöhnlichen Sinne, sondern lebendiger Bestandteil des Ganzen. Wären sie nicht im Samen, so könnte im Frühling keine neue Pflanze aus ihm keimen. (...) Das „Aschewerden“ des Herbstes im Reifen der Samen und Früchte, im Vergilben des Laubes, geht nicht so weit, wie eine wirkliche Verbrennung. Das Sommerfeuer ist ja auch kein wirkliches Feuer. Im lebendigen Geschehen der Natur wird nichts vollendet, sondern alles nur bis zu einem bestimmten Punkt gesteigert, um dann weitergereicht zu werden in das fernere Geschehen des Lebens. Das Wesen des Lebens besteht gerade darin, dass es nichts vollendet, sondern das Gereifte wiederum den Kräften der Erde und des Himmels anvertraut, um es verwandelt neu erstehen zu lassen. Wirkliche Vollendung gibt es nicht, sie wäre gleichbedeutend mit dem absoluten Tod. (...) In diesem Sich-Berühren-Lassen von Leben und Sterben in der Herbsteszeit, einer Berührung, die das Leben dämpft und den Tod überwindet, entsteht eine Mitte zwischen Leben und Sterben - die Kraft des Reifens. Sie ist zugleich die Kraft der Erneuerung, weil alles wirklich Gereifte ruhig der äußeren Vernichtung anheimfallen kann, es trägt die Früchte des Lebens und des Todes in sich.“³

So verstehen wir das Reifwerden als ein Zur-Ruhe-Kommen, ein Innehalten des äußeren Wachstums. In diesem Innehalten entdecken wir die zweite Phase des Reifens. Die Verwandlungsprozesse spielen sich nun im Inneren

der Früchte ab. Denken wir an das Fruchtfleisch der Äpfel, Birnen oder Pfirsiche. Dieses brauchen die Bäume nicht für ihr Weiterleben. Die Natur bereitet es uns zur Nahrung! Die herrlichen Früchte dürfen wir als Geschenk entgegennehmen. Besonders an diese Geste des Schenkens denkt wahrscheinlich Friedrich Schiller, wenn er schreibt: „Willst du das Höchste, das Beste, die Pflanze kann es dich lehren. Was sie willenlos ist, sei du es wollend! Das ist's!“ Rudolf Steiner fordert den Menschen auf, die Jahreszeiten intensiv zu erleben und mitzufühlen. Im Frühling soll er an der sprießenden, sprossenden Natur Bewusstsein für sie entwickeln. Aber im Herbst darf er sich vom Welken und Absterben nicht überwältigen lassen, sondern jetzt muss seine innere Lebenskraft erwachen. Das Miterleben des Sterbens in der Natur „ist dann die Aufforderung, in seinem Inneren die Schaffenskräfte seines Wesens diesem Sterben entgegenzustellen. Dann sprießt und sprosst das Geistig-Seelische, das eigentliche Selbstbewusstsein in ihm auf.“⁴

Erkenntnismut und aktiver innerer Wille sind nötig, um hinter dem sichtbaren, äußeren Absterben, wenn die Blätter fallen und die Pflanzengestalt vertrocknet, das Freiwerden der Elementarwesen und die Verwandlung des Lebendigen in neue Formen zu entdecken. Sie sind ja da in Knospen und Samen. Der Humus aus dem abgefallenen Laub ist die Grundlage für das neue Leben der Pflanzen im Frühling. Bewusstheit und innere Anstrengung ist von uns jetzt gefordert. Schaffen wir es, dieses innere Licht anzuzünden, muss es keine Herbstdepression geben. Viktor Frankl, der Begründer der Logotherapie hat diese geistige Kraft jedem Menschen zugetraut und sie die „Trotzmacht des Geistes“ genannt.

Rudolf Steiner sagt über den Sulphurisierungsprozess im Hochsommer und die heilende Wirkung des Eisens in den Meteorsteinen: „Und wie die Götter mit ihren Mete-

3 Cloos, Walter: Das Jahr der Erde, Urachhaus, Stuttgart

4 Steiner, Rudolf: Der Seelenkalender

orsteinen den Geist bekämpfen, der Furcht über die ganze Erde durch seine Schlangengestalt ausstrahlen möchte, indem sie das Eisen in diese Furchtatmosphäre hineinstrahlen lassen, die am intensivsten ist, wenn der Herbst herannaht, oder wenn der Hochsommer zu Ende geht, so geschieht dasselbe, was die Götter tun, im Innern des Menschen, indem das Blut mit Eisen durchsetzt wird. Alle diese Dinge erkennt man erst, wenn man ihre innere geistige Bedeutung auf der einen Seite versteht, und wenn man auf der anderen Seite den Zusammenhang desjenigen erkennt, was Schwefelbildung im Menschen ist, was Eisenbildung im Menschen ist, mit dem, was im Kosmos vorhanden ist. Während das Phantom des Schwefels wie ziehende Wolken von dem Unteren des Menschen hinauf nach dem Kopfe geht, strahlt von diesem gerade aus die Eisenbildung, wie Meteorschwärme sich hinübergießend in das lebendige Dasein des Blutes. So ist der Mensch, wenn die Michaelizeit heranrückt. Und er muss in seinem Bewusstsein gebrauchen lernen die Meteoritenkraft seines Blutes. Er muss das Michaelifest feiern lernen, indem er es gerade zu einem Entängstigungsfeste, zu einem Furchtlosigkeitsfeste, zu einem Fest innerer Initiative und innerer Kraft gestaltet, indem er das Michaelifest zu dem Feste der Erinnerung des selbstlosen Selbstbewusstseins gestaltet.“⁵

Das Bild des Erzengels Michael, der mit dem Eisenschwert den Drachen bekämpft, zeigt diesen geistigen Vorgang im Makrokosmos und im Mikrokosmos Mensch. Diese innere Freiheit und Initiativkraft gibt uns der Engel durch Stärkung des inneren Willens in unserem geistigen Wesen, wenn wir uns mit ihm verbinden. Michael wird als Antlitz des Christus, als Führer aller Hierarchien, als der jetzige Zeitgeist beschrieben. Sein Name ist eine Frage: „Wer wie Gott?“

⁵ Steiner, Rudolf: Das Miterleben des Jahreslaufes in vier kosmischen Imaginationen, Rudolf Steiner Verlag, Dornach

Dem Gedicht von Albert Steffen ist nichts mehr hinzuzufügen:

Von drüben tönt ein Ruf zu mir:
Dem Feind der Liebe und des Lichts
ins Auge schauen! Weiter nichts
verlangt der Engel jetzt von dir!
Nur dass du wie ein Spiegel wirst,
worin der Dämon sich erkennt,
in deiner Läuterung verbrennt,
das Böse in sich selbst zerbirst.
Der Herr des Schicksals fordert nicht,
dass du die Hand als Richter hebst,
nur dass du in der Wahrheit lebst:
Der Geist ist selber das Gericht.

Weihnachtsbetrachtung

Was passiert in der sogenannten Winterruhe? Wir sind in unserer Jahreslaufbetrachtung in der Zeit, die dem Herbst, wo die Mutterpflanze verwelkt und ihr Leben quasi in den Punkt des Samens oder in die Knospen zusammengezogen hat, folgt. Nach dem Todesmonat November hat die Erde eingeatmet und alle Wesen warten gespannt und hellwach auf die Ankunft des geistigen Lebens (Advent). Eine Befruchtung mit dem neuen Leben aus himmlischen Höhen findet statt. Für die Pflanzen ist die Erde die Mutter und der Kosmos der Vater.

Walther Cloos beschreibt diesen Vorgang so:⁶

„Nun wird aber dieser „Punkt“ des Samens in die Oberfläche der Erde eingesenkt, in die Oberfläche einer Kugel, die ihre Gestalt dem Umkreis der Erde, dem Himmelsraum, verdankt. Dieses Einsenken in die Erde ist der Moment, wo der Same in eine reale, aber mit den Augen nicht sichtbare Beziehung zu dem gesamten Umkreis tritt. Diese Beziehung wird vermittelt durch das Wasser, die Feuchtigkeit der Erde,

⁶ Cloos, Walther: Das Jahr der Erde

die den Samen umgibt. Durch diese Beziehung, in der das Leben der Pflanze sich nun nicht in einer wachsenden Gestalt äußert, sondern gewissermaßen aus dem Umkreis aufweckend herankommt, tritt für den Samen etwas Ähnliches ein wie ein Erwachen und Wahrnehmen des auf ihn einwirkenden Umkreises. Dieser unsichtbare, aber reale Vorgang ist etwas, dass sich vom Herbst bis gegen die Weihnachtszeit hin außerordentlich steigert und in der Zeit der heiligen zwölf Nächte seinen Höhepunkt erreicht.

Es wächst viel Brot in der Winternacht
Es wächst viel Brot in der Winternacht,
weil unter dem Schnee frisch grünet Saat.
Erst wenn im Lenze die Sonne lacht,
spürst du, was Gutes der Winter tat.
Und deucht die Welt dir öd und leer,
und sind die Tage dir rau und schwer:
Sei still und habe des Wandels acht:
Es wächst viel Brot in der Winternacht.

Was will uns der Dichter Friedrich Wilhelm Weber damit sagen? Für unser Alltagsbewusstsein ist doch klar, dass das Getreide für unser Brot im Frühling, wie alle Pflanzen, wächst und im Sommer reif wird! Warum spricht er von Winternacht? Im Unterschied zum Tag, den wir wach und aktiv erleben, sind wir in der Nachtruhe nahe unserer Quelle und können uns so regenerieren. In der Nacht stehen wir uns selbst gegenüber und ernten die Früchte des vergangenen Tages. Aus dieser Selbsterkenntnis folgt Selbsterneuerung. So ist der Tag aus dem Höheren, Unsichtbaren geboren, ist eine Folge der Nacht!

Wir erleben die Zeit der 12 heiligen Nächte als einen besonderen Zeitraum, in dem sich das ganze folgende Jahr spiegelt. Die jeweilige Tagesqualität entspricht der eines Monats und hängt mit den entsprechenden Tierkreisbildern zusammen. Es lohnt sich, die Aufmerksamkeit auf das innere

Erleben der seelischen Qualitäten zu lenken. Die Nachtseite des Jahres ist die Zeit des Innehaltens, des Aufmerksam-Werdens auf das Licht, das nicht von dieser Welt ist. Sie ist die Zeit der Stille, des Sich-Öffnens und Lauschens. Zu viele Worte decken das Wesentliche zu. Nach dem Innehalten, das eine freiwillige Bewegung nach innen ist, kann ein Raum für Neues in mir entstanden sein. Welchen Gedanken, welchen Gefühlen gebe ich Raum? Lasse ich mich geistig befruchten oder habe ich meinen eigenen Plan? Das Wesentliche ist durch intellektuelles Wissen nicht zu finden. „Das Wesentliche ist für das Auge unsichtbar!“ lässt Antoine de Saint Exupéry den Kleinen Prinzen sagen: „Man sieht nur mit dem Herzen gut!“ Das Ich, das der Welt im Alltagsbewusstsein gegenübersteht, kann das Christliche Licht nicht sehen. Jacques Lusseyran, der als 8jähriger Bub erblindete, sprach und schrieb in zahlreichen Büchern über sein Sehen ohne physische Augen: „Der Ursprung des Lichts ist nicht in der äußeren Welt. Wir glauben das nur auf Grund einer gemeinsamen Illusion. Das Licht ist da, wo auch das Leben ist: Im Inneren unserer selbst.“⁷

Dann, wenn alle äußerlich sichtbare Aktivität ruht, ist die geistige Präsenz am stärksten. Deshalb auch der Aufruf zum Innehalten, zum Lauschen, Wahrnehmen und Offen-Sein für den „ewig Ankommenden“. Das ist die Zeit der geistigen Befruchtung der Erde.

⁷ Lusseyran, Jacques: Blindheit - ein neues Sehen der Welt. Der Blinde in der Gesellschaft, 2 Vorträge, Stuttgart 1970

Potenzieren und Dynamisieren

Dr. Anton Rohrer und Barbara Scherbaum

Dr. Anton Rohrer

Über das Potenzieren in der Homöopathie

Samuel Hahnemann, der Begründer der Homöopathie, hatte erkannt, dass eine starke Dosis eines Arzneimittels zu Verschlimmerungen führen kann. Deshalb begann er diese zu verdünnen. Hahnemann war Chemiker und wandte die Verdünnungspraxis der Chemie an:

Die schrittweise Verdünnung.

Erst 1828 hat er diese Verdünnungspraxis **Potenzieren** genannt. Darunter versteht man in der Homöopathie Prozesse des **Verdünnens** und **Vermischens**. Hahnemann hat die Arznei in Schritten von 1:100 verdünnt. Wir kennen in der Homöopathie drei verschiedene Potenzen:

C – Potenzen (Centesimal)

1 Teil Urtinktur (meist eine Alkoholauszug) + 100 Teile Lösungsmittel (Wasser) = **C₁**...

Verschütteln

1 Teil von der gewonnenen C₁ Potenz + 100 Teile Lösungsmittel = **C₂**...

Verschütteln

1 Teil von der C₂ Potenz + 100 Teile Lösungsmittel = **C₃**

Verschütteln

Hahnemann hat hauptsächlich mit C₃₀ gearbeitet. Dazu muss man wissen, dass ab der C₁₀ physikalisch kein Stoffmolekül mehr nachweisbar ist.

D- Potenzen (Dezimal)

Die deutschen Schüler Hahnemanns haben in den 1830er Jahren die Dezimalpotenzen eingeführt.

Das Prinzip ist dasselbe wie bei den Centesimal-Potenzen.

1 Teil Urtinktur (meist ein Alkoholauszug) + 10 Teile Lösungsmittel (Wasser) = **D₁**

Verschütteln

1 Teil von der gewonnenen D₁ Potenz + 10 Teile Lösungsmittel = **D₂**

Verschütteln

1 Teil von der D₂ Potenz + 10 Teile Lösungsmittel = **D₃**

Verschütteln

Für die D-Potenzen gilt, dass ab der D₂₃ kein Stoffmolekül mehr nachweisbar ist.

LM – Potenzen

In seiner letzten Lebensphase hat Hahnemann eingeführt, was wir heute als LM Potenzen bezeichnen. L für 50 und M für 1000. Aber eigentlich ist LM falsch, denn LM heißt 950; und deshalb verwende ich Q für diese Potenzen, denn Q steht im Lateinischen für 50.000 (quingagintamillesimal). Hier ist der Verdünnungsschritt 1:50000.

Ein Tropfen Urtinktur wird aufgetropft auf 500 Kugeln und dann potenziert man mit einem Kugel weiter und man kommt dann rechnerisch auf 50.000.

Frage: Worin liegt Ihrer Meinung die Wirkung?

Antwort: Hahnemann selbst gesagt, dass die Wirkung eine physikalische sein muss, weil nämlich durch Erhitzung über 40° die Wirkung verloren geht. Es ist also keine chemische Wirkung, keine reine Gedankenübertragung.

Nach meinem Dafürhalten liegt die Wirkung in der **Struktur des Wassers**.

Mit jedem Verdünnungsschritt wird die Lösung verschüttelt.

Die Verschüttelung ist eine kräftige Durchmischung, indem man das Gefäß mit der Hand hält und kräftig gegen einen harten, elastischen Gegenstand schlägt. Z.B. ein dickes Buch oder ein mit Leder überzogenes Holzstück.

Verschüttelung durch Stoßen gegen eine harte Unterlage

Für die Verschüttelung hat Hahnemann selbst kein standardisiertes Verfahren angegeben. Er hat aber ständig Versuche darüber angestellt, wo oft man bei jedem Verdünnungsschritt schütteln soll.

Verschüttelungs-Verfahren:

Frage: Macht es einen Unterschied ob die Arznei handverschüttelt oder maschinell hergestellt worden ist?

Antwort: In der klinischen Erfahrung ist nach meiner Ansicht in der Wirkung nicht zu unterscheiden, ob die Verschüttelung per Hand oder per Maschine durchgeführt wird.

Über das Dynamisieren in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft

Originalanweisung aus dem Landwirtschaftlichen Kurs (4. Vortrag - Kräfte und Substanzen, die in das Geistige herein gehen:

„Dann hat man nötig, diesen ganzen Inhalt des Kuhhorns aber in eine gründliche Verbindung zu bringen mit dem

Wasser. Das heißt, man muss jetzt anfangen zu rühren, und zwar so zu rühren, dass man schnell rührt am Rande des Eimers, an der Peripherie herumrührt, so dass sich im Innern fast bis zum Boden herunter ein Krater bildet, so das Ganze in der Tat rundherum durch Drehung in Rotierung ist. Dann dreht man schnell um, so dass das Ganze nun nach der entgegengesetzten Seite brodelte. Wenn man das eine Stunde fortsetzt, so bekommt man eine gründliche Durchdringung.“ Solcherart werden in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft das Hornmist-, das Hornkiesel- und das Fladenpräparat gerührt.

Mag^a. Barbara Scherbaum

Verfahren aus der anthroposophischen Heilmittel-Herstellung

Mit ihnen wollte ich mich - und damit den Erfahrungsschatz der Homöopathen ergänzend - in differenzierter Weise auf die Polaritäten dieser Welt einlassen, die Weltengeesten, denen wir in Vielfalt täglich begegnen.

Mit ihnen wollte ich mich diesen Gesten annähern, die in Mensch, Tier und Pflanze, in der ganzen Natur ineinander wirken: Winter- und Sommerkräfte, Gestaltungs- und Wachstumskräfte, Verfestigungskräfte im pflanzlichen Wurzelprozess/im menschlichen Sinnes-Nervenprozess und ein Sich-Öffnen, Sich-Verströmen im pflanzlichen Blütenprozess und im menschlichen Stoffwechselprozess. Gesten von Sich-Binden und Sich-Lösen im lebendigen Wechsel, von Ein- und Ausatmen, Gesten von Chaos und Neubeginn, Verwelken und Samenbildung, Tod und Geburt. Substanz erscheint eng verwoben mit Lebendigem, Seelischem, Geistigem.

Im Vergleich wollte ich mich mit Ihnen Gesten annähern, wie sie uns in Prozessen, entgegentreten: Lösen mit oder ohne Wärme/Kristallisation, Destillieren/Kondensieren, Rosten/Verkohlen/Veraschen, Verreiben, Vergären, Prozesse vielleicht begleitet von Licht/Dunkel, von Ruhe/Bewegung,

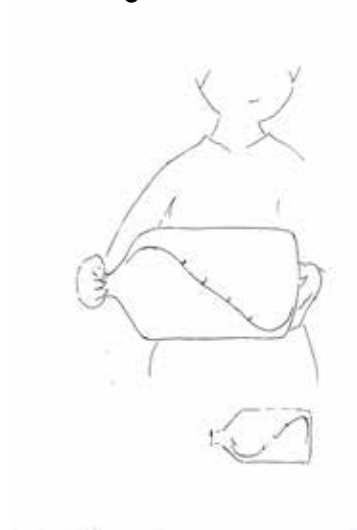
von Kälte/Wärme. Hier entscheidet der Mensch über den Faktor Zeit, er entscheidet, was, wie viel und wie und wo bearbeitet wird. Potenzieren ist das stufenweise Verdünnen nach vorgegebenem Verdünnungsverhältnis, trägt also Rhythmus in sich. Ich wollte mich mit Ihnen Gesten annähern, die - in veränderter Weise - in der Heilmittelherstellung bekannt sind und Sie bei der Wahrnehmung von energetischem Schlagen, von Trichter- und Lemniskatenbildung begleiten. Geschehen Veränderungen der Lichtqualität im Flüssigen?

Die Frage, was da einander innig durchdringen möge, wie viel Wägbares/Unwägbares, wie viel Materie/Geist, die Frage, was mit Substanz passieren kann (die evolutionär wohl durch Verdichtung und Erstarrung aus einem Wärmezustand entstanden ist), die entscheidende Frage nach der eingebrachten und erzielten verwandelnden Kraft ist dem Menschen mit auf den Weg gegeben.

Trichterbildung



Lemniskaten-Bildung



Diese Zusammenfassung ist ein Ausschnitt aus einem Vortrag, welcher am 8./9./10.12.2011 im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Weiterbildung für praktizierende BiodynamikerInnen“ in St. Pölten, Wurzerhof und Maribor und am gehalten und von Waltraud Neuper transkribiert wurde.

Heilungsmöglichkeiten der Bodenprozesse in der bio-dynamischen Landwirtschaft

Johannes Fetscher

Das Thema „Heilungsmöglichkeiten über Bodenprozesse in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft“ wird von mir jetzt aus der Sicht eines Boden-Interessierten behandelt, und ich werde mich an den Rat Rudolf Steiners halten, der empfiehlt, Landwirtschaft immer am Bild des Menschen zu orientieren. Wir begegnen den beiden Prozessen – Verhärtung und Entzündung - im menschlichen Leben in der folgenden Weise:

Verhärtung

Wenn wir geboren werden sind wir noch ganz weich, überhaupt nicht verhärtet. Mit zunehmender Entwicklung wird nicht nur unser Knochengerüst immer härter. Am härtesten werden die Zähne. Die Verhärtung kann über das Stoffliche hinausgehen, wenn wir im Denken verhärten und wir dann im Alter den Altersstarrsinn erleben.

Entzündung:

Entzündung ist jeder, das physiologische Maß überschreitende Reiz. Dazu können wir überlegen, welche Arten von Reizen hier gemeint sein könnten:

Physische Reize – Reibung, Druck, Verletzungen, Schläge, Stöße, Quetschungen, Prellungen, innerlich können Fremdkörper auftreten, wenn sich z. B. Schlacken lösen und quer stellen. Es gibt natürlich auch positive Reize wie Massagen, Schröpfen, Nadeln...

Chemische Reize – Laugen, Säuren, Giftstoffe.

Biologische Reize – Bakterien, Viren, Pilze, die den Körper befallen.

Dynamische Reize – Konstellationen, Luftdruckschwankung, elektromagnetische Strahlen

Geistige Reize – Seelische Freuden und Probleme, fixe Ideen.

Alle Reize können zu Entzündungen führen.

Verlauf einer Entzündung beim Menschen am Beispiel:

„Prellung“:

Es entsteht ein Blutstau; um diesen Stau aufzulösen, bringt der Organismus Flüssigkeit an diese Stelle – das führt zur **Schwellung**. Mit der Schwellung kommen verschiedene Blutkörperchen, auch Fresszellen, die sogenannten Phagozyten. Diese haben die Aufgabe, die geschädigten und vom Leben verlassenen Zellen aufzulösen und zu verstoffwechseln, damit sie beseitigt werden. Vorausgesetzt ist eine weisse Reaktion der Adern. Die Venen verengen sich; dadurch ist der Abfluss unterbrochen und die Arterien öffnen sich. Es bleibt genug Flüssigkeit erhalten, damit der Abbau und Umbau bis zum Aufbau vorstattgehen kann. Und dann werden die Venen geöffnet und die Arterien gehen zu, damit die Schadstoffe abtransportiert werden können. Das passiert mehrere Male. Je nachdem, wie stark die Prellung ist, kann dieser Prozess lokal bleiben oder den ganzen

Organismus betreffen. Dann stellt sich Fieber ein. Mit der Schwellung erhöht sich auch die Durchlässigkeit der Membranen; Eiweißstoffe und größere Zellen können austreten. Alles wird durchlässig bis in die äußeren Schichten. Wir kennen das bei Schürfungen, wenn diese zu nassen beginnen. Die Entzündung wird begleitet von einer **Erwärmung** – und immer, wenn eine solche auftritt, ist die Ich-Organisation beim Menschen beteiligt, die den Auf- und Abbau steuert. Entzündung ist nicht immer gefährlich; jeder physiologische Vorgang kann als eine Art Entzündung im Sinne von Aufbau – Abbau – Aufbau betrachtet werden. Leben und Wachstum wird naturgemäß von Entzündung begleitet, wenn wir an das Stoffwechsel-Gliedmaßen-System denken (Blähungen, Muskelkater) oder an den Blüh-Prozess bei Pflanzen.

Entzündung bedeutet Aufbau – Abbau – Aufbau

Wenn wir den Boden mit dem Menschen vergleichen wollen, dann müssen wir bedenken, dass der Mensch ein geschlossenes und der Boden ein offenes System ist. Das heißt, beim Menschen haben wir geschlossene Kreisläufe in Bezug auf die Gefäße. In Bezug auf Nahrungszufuhr und Ausscheidung oder Ein- und Ausatmung ist der Mensch ja auch ein offenes System. Die meiste Energie stammt in der Landwirtschaft bekanntlich aus dem Kosmos. In der Landwirtschaft verkaufen wir ja immer auch vieles nach außen. Wir versuchen jedoch die biologisch-dynamischen Betriebe möglichst geschlossen in ihren Dünge- und Futterkreisläufen zu halten. Darin unterscheidet sich das biodynamische vom chemischen Landbausystem wesentlich.

Vergleichen wir den Boden in der Landwirtschaft mit dem menschlichen Organismus, dann spricht Steiner davon, dass der Boden das Zwerchfell der Landwirtschaft sei. Das Zwerchfell trennt also das Atmungssystem vom Stoffwechselsystem. Von einer mehr äußeren Sicht her, wird der Boden als die Haut der Erde bezeichnet – an den meisten

Stellen eine sehr dünne Haut. Es ist das Wesen der Haut, etwas abzuschließen, zu schützen. Der Boden, als oberste Schicht, umschließt die Gesteinsunterlage, welche nach Rudolf Steiner Einfluss hat auf die Qualität unserer Nahrungsmittel. Das wiederum hängt zusammen mit dem Einfluss der Planeten. Alles Kieselige nimmt die Kräfte der obersonnigen Planeten auf (Mars, Jupiter, Saturn) und alles Kalkige im Boden vermittelt die Kräfte der untersonnigen Planeten (Mond, Merkur, Venus).

Verstehen wir den Boden als Organ, dann können wir an ihm genau dieselben Vorgänge in Bezug auf Entzündung beschreiben wie vorhin beim Menschen:

Mechanische Reize – Quetschungen, Prellungen etc.; die haben wir im Boden, wenn wir mit Maschinen darüberfahren. Auch die Pferde verdichten den Boden an der Stelle wo sie mit den Hufen auftreten; die Relation ist allerdings eine andere.

Auch mit dem Pflug fügen wir dem Boden Quetschungen zu, und je schwerer die Maschine und je nasser der Boden, desto massiver die Quetschung – mit welchen Folgen?

Wenn wir den Boden quetschen, verdichten wir ihn. Je öfter man über dieselbe Stelle fährt, desto tiefer reicht die Verdichtung. Zuerst haben wir es mit einer Vernässung und dann mit einer Vertrocknung zu tun. An dieser verschmierten, vertrockneten Stelle kann in der Folge kein Wasser und keine Luft mehr durch; **der Boden kann nicht mehr atmen.**

Oder wenn wir zu tief geackert haben, bekommt der Boden „blaue Flecken“. Nur – die sehen wir nicht und darum beachten wir sie auch zu wenig. Wir bemerken sie erst ein halbes Jahr später, wenn die Disteln, Quecken und der Ampfer kommen, die sogenannten Wurzelbeikräuter.

Was geht bei dieser Verdichtung vor: Bei diesem Quetschprozess werden Mikroorganismen zerstört. Man denke, in einem Kubikzentimeter Erde befinden sich mehr Keime und Einzeller als es Menschen auf der Erde gibt. Diese werden

zerquetscht, ihr Zellinhalt, ihr Plasma tritt aus und führt zu einer Verschmierung der betroffenen Bodenstelle. Auch Regenwürmer werden zerdrückt. All dies löst sich auf und bildet einen Schleim; und diese Schleimschicht wirkt auf Distel, Ampfer, Quecke und Co. stimulierend. Diese Pflanzen sind nicht autotroph - ernähren sich energetisch nicht nur von der Sonne sondern auch von vorbereiteter Nahrung. Und dieser Leichenschleim der zerquetschten Organismen dient Disteln & Co als Nahrung. Außerdem bilden sie eine Lebensgemeinschaft mit Pilzen, und diese holen sich dann von den Pflanzen die Assimilate, Zucker und Eiweiße; dafür geben sie den Pflanzen, was sie an Mineralien gelöst haben. Diese Schleimstoffe werden also von der Distel wahrgenommen, von ihren schlafenden Augen auf den Stolonen. Alle 10 – 20 cm finden wir auf diesen Stolonen ein Auge. **Wenn kein Schleim im Boden vorhanden ist, dann schlafen diese Augen; sie haben keine Aufgabe.** Wir sehen, wenn wir eine Distelplage haben, dann ist sie hausgemacht. Diese Schleime wirken wie Kaffee auf diese Augen. Da hilft dann auch kein Stechen und Hauen. Wohlgermerkt, wir sprechen hier von Distel-Horsten. Ampfer und Quecke reagieren ähnlich, auch wenn sie anatomisch anders gebaut sind. In der Folge haben wir mit dem reichen Samensegen dieser Pflanzen zu tun.

Als Heilungsprozess gegen solche überbordende Bestände hilft nur, dass wir eine krümelige Bodenstruktur entwickeln. Das geht aber nur, wenn wir Pilze im Boden haben und Luft dazukommen kann. Wenn wir mit dem Pflug arbeiten, dann kann man durch den spitzen Winkel, den das Messer mit dem Boden bildet, das Schneiden nicht vermeiden. Und das ist das Schädliche. Es gibt jetzt schon andere Geräte, wie z.B. den Stoppelhobel, der den Boden aufreißt. Damit werden die Poren geöffnet, das wiederum verhilft dem Boden zu freiem Atmen - so kann Gare entstehen. In diesem Zustand lässt man den Boden 10 – 14 Tage ruhen. Um drei Uhr morgens beginnt der Boden auszutreten, er

atmet Feuchtigkeit aus, und in diesem gelockerten Boden, der dem Luftstrom, der von unten kommt, entgegensteht, taut sich die Feuchtigkeit an und das führt dazu, dass diese gelockerte Schicht gar wird. Es fängt an zu rotten, Pilze entwickeln sich. Nach vierzehn Tagen fährt man noch einmal mit dem gleichen Gerät hinein und geht ein paar Zentimeter tiefer und es ist entscheidend, ob da schon garer Boden ist, oder nicht. **Das Wesentliche ist, dass man nie im ungarer Boden arbeitet.**

Das ist das Wesen dieser Wirtschaftsweise, dass man nicht zu tief in die Erde hineinarbeitet. Früher konnte man mit den Pferden gar nicht so tief arbeiten. Wenn wir heute mit einem Sechsschar-Pflug in kürzester Zeit große Flächen umbauen, kann es im ungünstigen Fall sein, dass wir dabei dem Boden sehr viel Schaden zugefügt haben, vor allem wenn wir bei zu feuchtem Wetter hineingefahren sind. Wir haben diese Schäden gesehen, als wir die Felder der Kolchosen in Lettland besucht haben. Dort wurden tausende Hektar Land auf die geschilderte Weise geackert – dort spricht man von der „Lettischen Baumwolle“ und meint die wolligen Samenbüschel der Disteln.

Jedes Bodenbearbeitungs-Gerät muss geeignet sein, dem Boden zum Atmen zu verhelfen.

Nach diesen Maßnahmen machen Sie die Spatenprobe. Wenn die obere Schicht von etwa 9 - 20cm gelockert ist, dann können Sie mit dem Schichtengrubber tiefer liegende Verdichtungen lockern, aber nur bei trockenem Boden!

Ein störungsfreies Profil ist die gute landwirtschaftliche Praxis für gesunde Kulturpflanzen.

Wir müssen Sorge tragen, dass keine Schmierschicht entsteht, oder wenn sie entstanden ist, dass wir sie in der

oben beschriebene Weise wieder reduzieren; denn die Kulturpflanze ist sonst stark beeinträchtigt. Die Verdichtungen führen zu schädlichen physiologischen Vorgängen und begünstigen Pilzkrankheiten. Die Schleimstoffe sind die Folge der Verdichtung und zeigen diese an.

Mechanisch können wir den Disteln nur mit häufigem Mähen z.B. in einem 2-jährigen Klee-Gras-Gemenge und mit systematischem Gareaufbau entgegenwirken.

Chemische Reize – Lösung und Ausfällung der Mineralien, bei Kalksteinen ist das der Kalk, der kann zu einem hohen pH-Wert führen und schädlich werden, indem er die Mineralstoffe festlegt, sodass sie nicht mehr verfügbar sind. Das führt dann in den Verhärtungsprozess.

Biologische Reize – Hier berühren wir die Sphäre der Mikrofau- und Mikroflora; das ist die Hauptwirkung in der Bodenbildung. Wenn wir Verdichtungen haben, dann führt das zu Fäulnis durch Luftmangel. Da ist es dann mitunter schon hilfreich, wenn ein Vogelschwarm kommt, die Erde ganz leicht aufkratzt, zur Atmung anregt und kleine Kothäufchen hinterlässt. Hier können wir auch begreifen, wie wichtig Bäume und Hecken in der Landschaft sind, welche diese Vögel beheimaten und nebenbei erwähnt, auch noch das Seelische aus dem Kosmos einsammeln. Die Vögel und Insekten haben die Aufgabe, diese Astralität, Seelenhaftigkeit, in der Landschaft zu verteilen. Landschaften ohne Bäume sind entseelte Landschaften.

Von der Pflanzenseite her kann uns die Kamille lehren, wie Bodenstruktur entsteht. Mit ihrem reichen, feinen Wurzelwerk bereitet sie eine hervorragende Bodenstruktur; sie ist eine Bodenstruktur-Heilpflanze. Nur leider ist sie sehr lästig, wenn sie dort wächst, wo wir Möhren bauen wollen. Aber als Präparat wirkt sie wie der Kalk: brückenbauend und damit strukturbildend. Das Kamillenpräparat hat die Aufgabe, den Kalk zu beleben.

Dynamische Reize – Konstellationen; der Vollmond wirkt ja nicht nur in den Meeren mit Ebbe und Flut, sondern auch in unserem Boden; mit dem vollen Mond haben wir das aufsteigende Wasser – und das ist auch im Boden der Fall, dass das Wasser vom Mond ergriffen wird und insofern müssen wir damit rechnen, dass davon Wirkungen ausgehen; und diese Wirkungen gehen bis in die Pflanze hinein. Es gibt Anregungen von Rudolf Steiner, wie man diese zu starken Monden-Wirkungen z.B. mit Schachtelhalm-Spritzungen unterbinden kann. Soviel zur Entzündung im Boden, nun kommen wir zur Verhärtung / Sklerose.

Verhärtung / Sklerose

Während die Entzündung ein allgemeines Problem ist, das auch gemeinsame Ursachen hat, was man im Verlauf der Entzündungserscheinungen gemeinsam beschreiben kann, zeigt sich Sklerose anders geartet. Die Sklerose tritt örtlich auf; Verhärtungen im Blut-Kreislauf-System, Verhärtungen in den Nerven, Verhärtungen in den Muskeln; wenn wir eine Verhärtung im Zentralnervensystem haben, dann leiden wir an multipler Sklerose. Im Boden gehen wir einmal davon aus, dass Sklerose das Normale ist. Denn der Boden entsteht aus sklerotisierten Steinen. z. B. Magmastein, oder Sedimentgestein. Die Asche von vulkanischen Böden kann man relativ schnell kultivieren; auch die Verwendung von Basaltmehl geht; aber das ehemals flüssige Magma ist sehr schwer zu kultivieren, denn es ist als flüssiger Stein wie Glas. Die Ascheböden von Vulkanen können aufgrund ihres hohen Mineralstoff-Gehaltes sehr fruchtbar werden.

Das Ergebnis von Sklerose ist die Grundlage unserer Böden. Betrachten wir Kalkböden, welche wasserlöslich sind, dadurch viele Poren haben, durch die das Wasser ablaufen kann; sie haben einen hohen pH-Wert und das ist für die Krümelbildung günstig. Kalk kann Brücken bauen und ist deshalb ein guter Bodenbildner, aber der durch ihn verursachte hohe pH-Wert ist ungünstig, **denn er legt die Mineralstoff-**

fe fest. Diese Festlegung ist auch ein Ausdruck von Sklerose. Das Mittel gegen die Sklerose ist die **Bodenbelebung**. Die biologisch-dynamischen Präparate haben die Aufgabe den Boden zu beleben; jetzt nicht in der Weise, dass wir viele Lebewesen da drinnen haben, sondern es geht beispielsweise um die Belebung des Kaliums selbst. Das Kalium wird etwa durch das Schafgarben-Präparat auf eine Lebensstufe gehoben, damit die Pflanze und in der Folge auch der Mensch in der Ernährung anders damit umgehen kann. Die Kamille etwa dient der Belebung des Calciums, Brennessel der Belebung des Eisens. Phosphor wird belebt durch den Baldrian. Im Kompost kann Baldrian durch Wärmung die Prozesse anregen.

Der Mensch greift in die Gestaltung der Landschaft ein. Denken Sie ans Mittelmeer, an die Karstlandschaft, in der fast keine Bäume, nur kleine Büsche wachsen. Verkarstung ist durch den Menschen entstanden. In diesen Gebieten fehlt dann die Lebenskraft: Denn damit die Lebenskräfte einziehen können, braucht es die Astralität. Wo wir aber keine Bäume, nur wenige Sträucher haben, fehlt das belebende Wasser und die Astralität.

Wenn wir in Kräften denken, dann können wir mit der Astralisierung von Stoffen die Lebenskräfte stärken. Wenn wir beispielsweise den Boden vertiefen wollen, dann müssen wir Astral- und Lebenskräfte dahinbringen.

Düngen heißt, den Boden beleben.

Seit 1924 bemühen sich Landwirte nach diesem Prinzip zu arbeiten. Rudolf Steiner hat Hinweise zu den Präparaten gegeben; wir müssen sie halt anwenden und nicht nur wissen, dass es sie gibt. Wir müssen sie anwenden in der richtigen Weise und da ist die Frage, was ist richtig.

Sie haben hier den Boden, und hier die Humusschicht und jetzt wollen wir, dass die Wurzel hier hineingeht in den Unterboden (unter der schwarzen Humusschicht). Um die

Wurzeln und die Bodenorganismen anzuregen, in den Unterboden zu gehen, müssen wir den Unterboden interessant für diese machen. Zu ihrer Animation müssen wir Astralität in den Unterboden bringen, um sie anzuregen, da hineinzuwachsen. Dafür haben wir das Hornmist-Präparat, um den Boden zu beleben.

Nicht um Richtlinien zu erfüllen, sondern um den Boden zu beleben.

Auch alte Demeter-Betriebe haben nötig, ihren Unterboden zu beleben, denn das ist ihr Kapital. Dieses Kapital müssen wir immer wieder neu erzeugen, wir können nicht oben dauernd etwas wegnehmen und nicht dafür sorgen, dass hier unten wieder etwas kräftemäßig Neues entsteht.

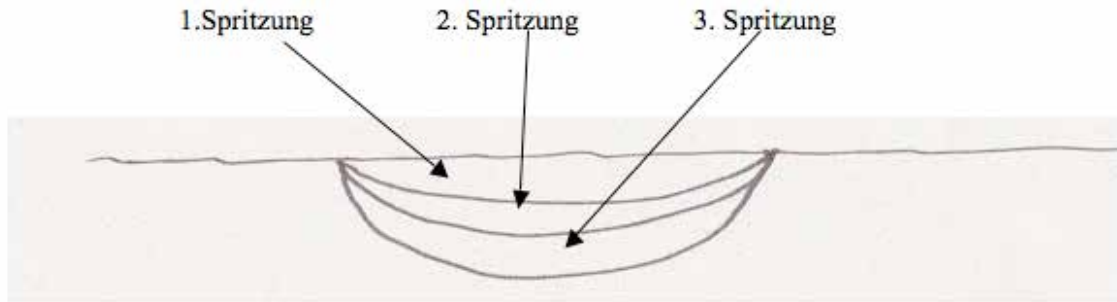
Ich spritze mit dem Hornmistpräparat, welches Astralkräfte und Ätherkräfte in sich hat, auf den Boden, es beginnt in den Boden hinein zu strahlen. Almar von Wistinghausen, welcher selbst noch am Landwirtschaftlichen Kurs teilgenommen hat, ging immer mit der Rute und hat festgestellt, dass jeweils an den Stellen, wo er die Kompostpräparate eingelegt hatte, die Rute ausschlug. Etwa nach einer Woche, schlug die Rute über den ganzen Haufen aus. Der ganze Haufen war gleichmäßig durchstrahlt mit diesen Kräften.

Zeichnung Bögen in den Unterboden

Wenn ich jetzt einmal gespritzt habe, erreiche ich einen gewissen Horizont im Boden; wenn ich am nächsten Tag die Spritzung am gleichen Ort zur selben Stunde wiederhole, dann reicht die Wirkung schon tiefer und wenn ich es noch einmal wiederhole, dann vertiefe ich nochmals den Einzug von Astralität in den Boden. Die Astralität ist immer attraktiv für die Lebenskräfte, das heißt, sie zieht die Lebenskräfte an und vermehrt sie.

Wir können einen Vergleich machen mit einem warmen Zimmer. Wenn wir uns im Winter in einem Raum wohlfühlen wol-

Wirkungstiefe der hintereinander durchgeführten Spritzungen!



len, dann muss es eine gewisse Wärme haben, eine gewisse Wohlfühlatmosphäre.

Und mit der Astralität bringen wir eine Atmosphäre in den Boden, dass die Regenwürmer und andere Tiere, Colembolen usw. sich wohl fühlen; dass es attraktiv für sie ist, da hineinzugehen, auch für die Wurzel, da hineinzuwachsen.

Durch diese rhythmische Spritzung legen wir die Voraussetzung, dass die Astralität tiefer in den Boden hineindringt und wir dadurch eine Krumenvertiefung bewirken.

Frage: In welchem Rhythmus?

Man kann es im Tagesrhythmus, also dreimal an aufeinanderfolgenden Tagen zu derselben Uhrzeit oder im Wochenrhythmus machen. Die Trigone nach Maria Thun bieten sich da an, z.B. ein Wärme oder Wurzeltag. Ich habe darüber aber nicht geforscht.

Der Gärtner Lichtenberg hat schon in den 80er Jahren in Dortmund diese rhythmischen Tages-Spritzungen mit Hornmist mit sehr gutem Erfolg gegen Trauermückenbefall im Gewächshaus durchgeführt. Da wird mit Kräften gegen ein

Ungleichgewicht der Kräfte im Gewächshaus gearbeitet. Die fehlende Astralität der gedämpften Erde wurde hier mit rhythmischer Spritzung durch Hornmist eingebracht. Entsprechend der alten Waschmittelwerbung: zwingt Leben rein und Schädling raus. Tatsächlich lagen die Trauermücken nach der rhythmischen Behandlung schwadenweise in den Gängen des Gewächshauses.

Nach den neuesten Forschungsergebnissen über die Haltbarkeit der Präparate können wir das natürlich auch im Wochenrhythmus machen.

Frage: Was meinen Sie mit der neuesten Forschung?

Es gibt jetzt Forschungsergebnisse der Bildekräfteforschung durch Dorian Schmidt, Dr.M. Buchmann und Dr. U.J. König, die zeigen, dass das handgerührte Präparat bis zu drei Wochen seine Wirkung beibehält und verspritzt werden kann. Das bedeutet, dass man mit einmal Rühren = dreimal spritzen kann - wenn ich das nur schon früher gewusst hätte in meinem Betrieb!

Außerdem konnte gezeigt werden, dass von Hand gerührte

Präparate weniger Aufwandmenge pro ha benötigen, d.h. bei entsprechender Spritztechnik können größere Flächen bei gleicher Wirkung gespritzt werden. Das bedeutet, dass man bei großen Flächen für ein Hektar auf bis zu fünf Liter heruntergehen kann. Voraussetzung ist - es muss von Hand gerührt sein. Die Präparate-Flüssigkeit muss sorgsam gesiebt werden und der Behälter muss mit Torf oder Kokosfaser ummantelt werden, damit die Wirkung nicht verstrahlt..

Entsprechend dazu wurde im Darmstädter Institut eine Spritze entwickelt, die mit wenig Druck, aber mit Wind die Präparate feinverstäubt ausbringt. Der Wind bewirkt, dass man das Hornkieselpräparat bis zu einer Breite von 30 – 50 m breit ausbringen kann - je nach Seitenwind natürlich. Deshalb kann man auch mit geringen Mengen arbeiten. Bei Hornmistpräparat wird der Luftdruck verringert, damit große Tropfen entstehen oder man verwendet die bisher üblichen Druckdüsen.

Drimal rhythmisch spritzen und selbst die Erfahrung einer Wirkung machen!

Die Atmung der Erde im Jahreslauf

Im Sommer reicht die Lebenssphäre (Ätherhülle) des Erdorganismus bis 10km hoch, gemessen an den, bis in diese Höhe aufsteigenden Pollenkörnern; sie werden durch den Wind um die ganze Erde verteilt. Insekten "fliegen" bis 8km, Vögel bis 6km hoch. Im Herbst und Winter zieht die Erde ihre Lebendigkeit in den Erdboden hinein. Dann ist diese - dynamisch gesehen - am meisten belebt. Die Erde hat alle Lebenskräfte eingeatmet. Das nützen wir aus, wenn wir die Präparate vergraben; wir legen die Präparate in dieses Kräftefeld, damit es diese Kräfte aufnimmt. Im Frühjahr beginnt die Erde ihre Lebendigkeit wieder auszuatmen.

Die Atmung der Erde im Tageslauf

Im Tageslauf atmet die Erde ihre Lebendigkeit ein und aus.

Morgens um drei Uhr beginnt sie auszuatmen, der Saftstrom steigt nach oben.

Am Nachmittag beginnt die Erde wieder einzuzuatmen. Die Atmung kommt mit der Sonneneinstrahlung zustande. Für uns ist dies für die Anwendung der Präparate wichtig, wann wir was spritzen. Für eine Bodenspritzung werden wir den Abend nutzen, das beginnt um 15.00 Uhr, wird stärker bis 18.00 Uhr und nimmt gegen 21.00 Uhr wieder ab. So gesehen können wir optimal um 18.00 Uhr herum das Hornmistpräparat ausbringen.

Wenn man den Reifungsvorgang der Pflanzen mit den Präparaten unterstützen will, dann ist Folgendes zu beachten: Wenn die Pflanze sich anschickt zu reifen, vor allem wenn sie viel Blattmasse gebildet hat, die zu erntende Frucht aber in der Wurzel ist, dann kann man die Pflanze in ihrer Physiologie unterstützen, indem man nachmittags spritzt. Der Assimilatestrom geht abends nach unten, das kann man mit einer Kieselspritzung am Nachmittag verstärken. Indem man Kieselpräparat nachmittags spritzt, wird die Zuckerverlagerung in die Wurzel verstärkt. Mit dem Kieselpräparat verstärkt man das Pflanzenorgan, das gerade ausgebildet wird. Insofern fördert eine Spritzung im Jugendstadium das Wurzel- und/oder Blattwachstum als Mitvoraussetzung für einen guten Ertrag. Da wird dann morgens gespritzt.

Frage: Ich habe immer gehört, dass das Kieselige nur auf die Frucht, auf die Reife hin wirkt. Für mich ist es neu, dass man auch schon vor der Blüte das Kieselpräparat spritzen soll?

Zur Klärung: In diesem Zusammenhang geht es um das Kieselpräparat und nicht um das Kieselige. Das Kieselpräparat bewirkt eine Verstärkung der Aufnahme des Sonnenlichts. Im Jugendstadium einer Pflanze spritzen wir das Präparat zur Blattentwicklung; hier spritzen wir frühmorgens bis vormittags. Die Höhe des Getreideertrages z.B. wird während der Bestockungsphase der Getreidepflanze angelegt. Da entwickelt sich bereits die Spindelanlage mit der Kornzahl

pro Ähre. Da sind Kieselpräparat Spritzungen sehr sinnvoll. Leider wird das viel zu wenig gemacht.

Die sieben Lebensprozesse

Rudolf Steiner hat die sieben Lebensprozesse im Zyklus „Eine okkulte Physiologie“¹ beschrieben. Ich stelle sie hier dar, weil sie für das Verständnis des Lebendigen wichtig sind.

1. Die Atmung

Atmung ist das Wichtigste für die Bodenbewirtschaftung, denn die „fünf Geschwister des Eiweißes“, wie Rudolf Steiner diese Elemente nennt, sind alle in der Luft enthalten.

Stickstoff ist mit 78% der Hauptbestandteil der Luft und man könnte sich fragen, warum soll man da eigentlich noch mit Stickstoff düngen? Das ist eine berechtigte Frage und Bio-Landwirtschaft beweist, dass es auch anders geht und in Zukunft anders gehen muss, denn für das industrielle Landbausystem sind gar nicht genügend Rohstoffe vorhanden. Um den Stickstoff aus der Luft in den Boden zu holen, brauchen wir Pflanzen, die Schmetterlingsblütler oder Leguminosen (Kleearten, Luzerne, Esparsette, Erbsen, Bohnenarten, Lupinen, Erdnüsse, Akazien, Linsen, Serradella), in der Fruchtfolge. Sie holen den Stickstoff mit der Symbiose der Knöllchenbakterien des Bodens in den Boden herein. Der Stickstoff ist der Träger des Seelischen in der Natur (Astralkräfte).

Sauerstoff = Oxygenium (was so viel heißt wie „sauer machend“), ist mit 21 % in der Luft enthalten. Er ist der Träger des Lebens, des Ätherischen.

Kohlendioxyd ist mit nur 0,04 % in der Luft enthalten. Durch die Klimadiskussion ist vielen Menschen der Kohlenstoff in Form des Kohlendioxyds ins Bewusstsein gekommen. Es beschäftigt uns jetzt dadurch, weil wir mit dem

Verbrennen von Erdöl und Erdgas, welches sich vor langem aus Pflanzen- und Tiersubstanzen entwickelt hat, die Erdentwicklung quasi rückgängig machen. Dadurch hat sich die Klimasituation auf der Erde verändert. Da gibt es die Idee, den Kohlenstoff zu sammeln und ihn in ca. 3000m Tiefe in die Erde zu pressen. Eine wahnsinnige Idee, wenn man bedenkt, dass dieser Kohlenstoff ursprünglich im lebendigen Boden als Humus für die Pflanzen verfügbar war. Dorthin gehört er auch wieder als Humus. Stattdessen verbrennen wir Stroh und Mais zu Energie.

Wir brauchen den Kohlenstoff im Unterboden als Dauerhumus.

Diese Nachricht sollten wir verbreiten.

Der Kohlenstoff ist der Träger des Ichs des Menschen, des Selbstbewusstseins. Die Tiere, vor allem die Rinder, die sehr viel Pflanzenfutter aufnehmen und dieses in ihren vier Mägen aufschließen, verbrauchen diese geistige Kraft nicht.

Stellen Sie sich die Kuh vor, wie sie auf der Weide wiederkaut. Die Hörner haben die Aufgabe, diese Kräfte des Selbstbewusstseins in den Verdauungsvorgang zurück zu spiegeln. Die Kuhhörner werden mit jedem Kalb immer dicker - es wird mit jedem Kalb Horneiweiß im Horn abgelagert; daher kommen die Jahresringe der Hörner. Und deshalb sind Hörner von alten Kühen die besten für die Präparate-Arbeit, weil jene diese Spiegelfunktion immer besser durchführen können je mehr Kälber eine solche Kuh geboren hat. Im Verdauungsvorgang wird diese Ichkraft konzentriert. Und wenn wir den aus Heu gewonnenen Kuhfladen dann in dieses Spiegelorgan des Hornes geben, wird die Ichkraft im Rottevorgang der Hormist-Entstehung noch einmal konzentriert. Dieses Konzentrat an Ichkraft, Astralkraft und Lebenskraft entsteht den Winter über in der besonders belebten Erdschicht.

¹ RUDOLF STEINER, Eine okkulte Physiologie, Ein Zyklus von acht Vorträgen Prag vom 20. bis 28. März 1911

In dem senkrechten Wachstum des Getreides können wir ein Bild der Ichkraft eines Standortes erleben. Wenn die Gräser und das Getreide senkrecht wachsen – Sie wissen, im Getreidekeimling gibt es an der Basis der Halme ein Organ, die sog. Stärkezellen, welche der Pflanze eine Orientierung geben wo oben und unten ist – sozusagen ein Sinnesorgan für die Schwerkraft. Dieses Organ hilft der Pflanze, wenn sie durch Wind oder Regen umfällt, sich wieder aufzurichten. Diese Aufrichtekraft ist die Ich-Kraft des Erdorganismus. Sie können wir der Nahrung entnehmen. Mit den Spritzpräparaten Hornmist und Hornkiesel unterstützen wir ihre Wirkung. Der Mensch ist auf diese Kraft angewiesen, nur er kann sie geistig nutzen über seine menschlichen Seelenkräfte des Denkens, Fühlens und Wollens. Des Menschen Aufgabe ist die Ausbildung dieser geistigen Spiegelfunktion der Phantasie - dem Menschen ist es vorbehalten, über sich selber und sein Denken, nachdenken zu können. Das können die Tiere eben nicht, aber sie haben diese Kraft mit dem Futter in sich aufgenommen und in ihrem Dünger bleibt das übrig. Darum wollen wir auch Fäkalien für die Düngung nicht haben, denn da ist keine Ich-Kraft drinnen. Und wir wollen ja mehr Ich-Kraft haben für menschliche Nahrungsmittel. Das war der Kohlenstoff.

Der Wasserstoff hat - nach dem dritten Vortrag im Landwirtschaftlichen Kurs - die Aufgabe mitzuhelfen, dass das Eiweiß wieder aufgelöst werden kann, dass es sich wieder in den großen kosmischen Zusammenhang eingliedern kann. Er ist in der Luft nur in Spuren enthalten, kommt aber auch mit dem Wasser in den physiologischen Kreislauf. Es bleibt noch, den **Schwefel** zu erwähnen, den Steiner den "physiologischen" Schlepper nennt, der alles an die richtigen Stellen hinleitet. Essentielle Eiweißverbindungen enthalten häufig den Schwefel. In der Luft ist er ebenfalls nur in Spuren enthalten, aber heute auch als schweflige Säure aus der industriellen Verbrennung von Erdölprodukten.

2. Die Wärmung - Leben braucht Wärme, damit es sich entwickeln kann.

Der menschliche Körper hat eine Temperatur von ca. 37°C; bei über 42°C löst sich das Eiweiß auf. Ab 36° abwärts wird der Mensch bereits lethargisch.

3. Die Nährung - diese wird zur Quelle für unser Denken, Fühlen und Wollen. Aus ihr beziehen wir unsere Lebenskräfte. Daher brauchen wir Qualitätsnahrung, die uns diese Seelenkräfte geben kann.

4. Die Sonderung – die Aufnahme von Kräften und Stoffen aus der Nahrung und die Ausscheidung derselben.

5. Die Erhaltung – die Kräfte und der Leib müssen erhalten werden, damit wir überhaupt etwas in der Welt tun können.

6. Das Wachstum – in der Jugend das körperliche, im Alter das geistige Wachstum.

7. Die Reproduktion - die Arterhaltung

Diese Prozesse sollten wir bedenken, wenn wir den Boden sachgerecht bebauen wollen.

Wir sind auf einer Mission, zur Bildung der Erde sind wir berufen. (Novalis)

Die kosmische Aufgabe des Menschen ist es, die physische Welt im Geistigen zu spiegeln. Die Atmung ist der zentrale Prozess, den der Landwirt dem Boden ermöglichen muss. Es ist seine Aufgabe, alle Verdichtungen immer wieder zu beseitigen. Wenn wir pflügen oder eggen, dann zerstören wir damit Bodenlebewesen. Das muss man nicht moralisch nehmen, aber wissen. Durch die Bodenbearbeitung leiten wir einen Abbauprozess der Bodenlebewesen ein; mit der Pflanze beginnt wieder der Aufbauprozess. Sind diese beiden Prozesse nicht im Gleichgewicht, treten verschiedene Probleme auf. Einerseits wird das Nitrat ausgewaschen, dieses sinkt ab ins Grundwasser, es entsteht eine Nitrathose, die langsam ins Grundwasser rutscht. Im Grundwasser kann Nitrit daraus entstehen und das ist gesundheitsgefährdend,

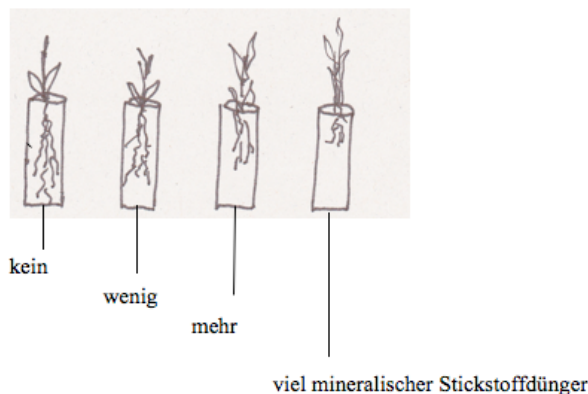
für Kleinkinder kann es tödlich sein. Wir brauchen diese Eiweißstoffe gebunden im Humus. Diese Kunst Humus zu erhalten und zu vermehren sollte vor allem vom biologisch-dynamisch arbeitenden Bauern erlernt und gekonnt werden.

Humus ist die Kapitalreserve des Landwirtes

Diese Humusreserve legen wir im Unterboden an; dort müssen wir dafür Sorge tragen, dass die Bodenlebewesen sich wohl fühlen. Im Oberboden bringen wir ständig mit Geräten Luft in den Boden, die Humus abbaut. Wenn wir dann noch beginnen, mineralischen Stickstoff zu düngen, dann freuen sich die Organismen sehr über Nitrat und Ammonium, aber sie bekommen Hunger auf Kohlenstoff (Humateffekt) und sie holen sich diesen dann aus dem Humus. Mit der mineralischen Düngung zerstören wir den Humus im Boden und setzen Nitrat frei. Nebenbei machen wir uns mit der mineralischen Düngung abhängig von der Industrie, obwohl 78% Stickstoff in der Luft enthalten ist.

Zusammenhang von Wurzelbildung und Gabe von mineralischem Stickstoffdünger

Zusammenhang Wurzelbildung und Gabe von mineralischem Stickstoffdünger



Es werden verschiedene Gläser mit Wasser gefüllt. Von einer Seite ansteigend kommt ab dem zweiten Glas Stickstoff-Düngung in Form von Mineraldünger hinzu. Wir sehen, dass die Pflanze im ersten Glas ihre Wurzeln bis zum Boden des Glases wachsen lässt, um Nahrung zu finden. Je mehr die Lösung Stickstoff enthält desto weniger Wurzeln bildet die Pflanze. Die Pflanze zieht sich mit ihrer Wurzel aus dem Boden zurück und bildet auch keinen Humus. Und das ist täglich auf mineralisch gedüngten Flächen der Fall; die Pflanze hat dann gar nicht nötig, in den Unterboden zu gehen und bringt dadurch auch keine organische Substanz dorthin und damit wiederum kein Futter für die Mikroorganismen. Der überflüssige Stickstoff, der vom Regen ausgewaschen wird, wird von den Bakterien aufgenommen. Das bisschen Humus, dass dort unten ist wird dann auch noch von den Bakterien zerstört. Das ist ein teuflischer Kreislauf.

Eine weitere Gefährdung der Humusschicht - die Erosion

Eine wesentliche Eigenschaft von Humus ist die Wasserspeicherfähigkeit; wird zu viel Humus abgebaut, oder ist zu wenig Humus vorhanden, kann der Boden das Wasser nicht aufnehmen, es fließt oberirdisch ab und nimmt die oberste Schicht an Erde mit; vor allem bei hängigen Flächen. Der Boden erodiert, wird zum "Bodenskelett".

Dadurch sind günstige Voraussetzungen für Wind und Wasser gegeben, die Erde weg zu spülen bzw. wegzuwehen - Agrarsteppen mit Monokulturen bilden die Landschaft. Wir brauchen Hecken und Bäume in der Landschaft, nicht nur wegen der Ästhetik sondern wegen der Vögel und Insektenwelt und als Windgürtel. Das klingt so einleuchtend, wenn wir uns aber umsehen, müssen wir über weite Strecken genau dieses Bild der ausgeräumten Landschaft wahrnehmen.

Bodenbearbeitung zur Bodenbelebung

Oberste Regel: Wir fahren oder gehen zuerst mit dem **Spaten** auf das zu bearbeitende Feld und schauen, wie es mit dem Boden steht: Ist er abgetrocknet, ist er verdichtet usf., denn sonst wissen wir ja gar nicht mit welchem Gerät wir hinausfahren sollen. Zum Beispiel mit dem Stoppelhobel, dann eine zweite Bearbeitung mit dem Stoppelhobel, Durchfahren mit dem Schichtengrubber mit einer Kreiselegge, damit die Krümel an ihrer Sollbruchstelle auseinanderfallen. Es gibt auch einen Schichtengrubber mit zwei Scharen, der funktioniert so, dass die Bodenschichten in sich gebro-

chen werden, aber die Schichten nicht vermischt werden. Das ist besonders wichtig, weil die meisten Organismen ihrer Schicht angepasst sind. Bringt man diese Schichten durcheinander, gefährdet man die Populationen der Lebewesen in dieser Bodenschicht.

Um auch im Unterboden eine Lockerung zu erreichen fahren wir bis zu 2mal in einer 7-8 gliedrigen Fruchtfolge, je nach Witterung und Bodenzustand, mit einem Tiefenlockerungsmeißel pro Fahrspur. Damit erzeugen wir einen Luftkanal bis zu 50cm Tiefe. Bei dieser Lockerung fällt auch humoses Oberbodenmaterial nach unten. Würden wir ganzflächig



tief lockern bestünde die Gefahr einer Verdichtung in 50 cm Tiefe, wo wir dann nie wieder hinkämen.

Wichtig ist, dass die Kapillare des Bodens geöffnet werden, der Boden aufgerissen wird. Bei diesem Gerät wird der Boden von den ersten beiden Scharen, welche scharf sind, aufgerissen, die dritte und vierte Reihe der Scharen häufeln die aufgerissene Erde und die Blattmasse auf; dort entsteht ein kleiner Kompost und Gare. Das bleibt zwei Wochen liegen, auf feuchten Böden braucht das nicht so lange. Bei Feuchtwerden des Oberbodens besiedeln Bakterien und Pilze die oberste Schicht, verkleben das und beginnen den Humusbildungsprozess. Der Vorgang wird versetzt wiederholt. Der Untergrundhaken macht dann an anderer Stelle locker. Das ist die eine Voraussetzung dafür, dass im Unterboden Humus entsteht. Die andere ist, dass immer Nahrung für die Bodenorganismen an der Bodenoberfläche vorhanden sind; das Mittel dafür ist das Mulchsystem.

Stoppelhobel – dieses Gerät hat 45° und schneidet nicht. Jedes Mal wenn Sie den Boden schneiden, verschmieren Sie ihn auch. Er lockert nur 4-6 cm; es ist nicht sehr breit dafür kann man bis zu 15km/h fahren.

Frage: Kann man mit einem Häufelgerät eine ähnliche Wirkung erzielen?

Ja, Sie können häufeln mit dem Turiel-Pflug oder mit dem Häufelgerät von Kemink oder mit der Gerätekombination von Wolfgang Joerges, wie im Bild gezeigt.

Das Prinzip des Häufelns ist, dass Sie Luftabschluss dadurch verhindern, indem Sie öfter durchfahren.

Das Häufeln ist auch eine Weise, um die Krümelung natürlicherweise hinzukriegen, aber mit hohem Energieaufwand. Der Stoppelhobel hat auch die Aufgabe, das Atmen des Bodens zu ermöglichen, indem die Poren aufgerissen werden. Im anderen Fall, muss man die Erde immer wieder hochbauen, damit man Luft hineinbringt. Beides geht. Sie bekommen beim Turielpflug sehr viel Luft hinein, Sie bekommen dadurch einen reifen Humus, wo Sie keine Fäulnisstoffe mehr drinnen haben.

Frage: Wie oft muss man mit dem Stoppelhobel darüberfahren?

In der Regel zweimal. Aber jede Maßnahme richtet sich vorerst nach dem Boden. Deshalb gibt es keine Allgemeinrezepte. Wichtig scheint mir aber schon, dass man mit dem 45°- Winkel arbeitet und wenig schneidet; es gibt durchaus auch andere Striegel, mit denen man arbeiten kann.

Mulchen im Gartenbau

Frage: Wenn man so dick mulcht, erstickt man da nicht die Vielfalt des Pflanzenwachstums, erstickt man da nicht das Leben? Denn nur wo das Pflanzenwachstum in den Boden eingreift, da entsteht Leben? Ist der Boden immer zu bedecken? Ist nicht Unterwuchs besser?

Mit dieser dicken Mulchung mit getrocknetem Gras soll die Regenwurmentwicklung angeregt werden. Da erstickt nichts, im Gegenteil. Der Boden wird vor dem Aufprall des Regens geschützt. Und wenn wir Sellerie oder Mangold anbauen wird dieser dick gemulcht, denn da wollen wir nicht auch noch Beikraut hacken.

Frage: Ist das nicht auch sehr einseitig, wenn nur die Regenwurmpopulation im Blickpunkt der Maßnahmen steht?

Sie haben Recht. Aber hier handelt es sich um einen Versuch, und wenn Sie Versuche machen, müssen Sie ein wenig übertreiben, sonst kriegen Sie keine Ergebnisse. Außerdem profitieren auch andere Lebewesen, Pilze und Algen, Bakterien davon. Das Bodenleben insgesamt wird gefördert und die Feuchtigkeit bleibt erhalten.

Auch Mäuse und Schnecken profitieren davon!

(Anmerkung der Redaktion: Die gestellte Frage weist uns darauf hin, dass wir in unseren Maßnahmen immer alle vier Naturreiche ins Auge fassen müssen, da wir sonst meist in ein Extrem kommen.- Das Kollegium bedankt sich für diese kritische Bemerkung!)

Gründüngung zur Bodenbelebung

Die Gründüngung soll zum Aufbau von Nährhumus dienen, der Kompost ist hierfür zu wertvoll; dieser sollte für den Aufbau von Dauerhumus verwendet werden.

Wie entsteht Dauerhumus? Er entsteht aus einem Überschuss an Nährhumus. Was nicht von den Mikroben des Bodens mineralisiert wird, kommt den aufbauenden Organismen zu Gute. Das Mulchsystem auf dem Oberboden dient der Ernährung der Humusbildner im Unterboden (Regenwürmer, Collembolen u.a.) in Form des Ton-Humus-Komplexes.

Der Kompost ersetzt den Dauerhumus, der durch Bodenbearbeitung zerstört wurde. Im Unterboden entstehen Nähr- und Dauerhumus durch die Organismen und Pflanzen. Aber es muss genug davon vorhanden sein: Das Prinzip von Geben und Nehmen.

Fladen-Präparat in einer Birkengrube

Wir nehmen trockene Fladen, von einer mit Heu gefütterten Kuh; Fladen, die außen durch eine Schleimschicht glänzen und nicht stinken.

Das Fladenpräparat muss gut zu belüftet sein und besteht aus: Algenkalk und gemahlene Eierschalen (100g)

Basaltmehl (500g)

Kuhfladen (5 Kübel)

1kg Reifkompost dient bei einer neuen Fladengrube einer sichereren Rotte.

Das wird durch Umschaufeln auf einem glatten Boden gut vermischt und belüftet; dann wird eine Hälfte eingefüllt und mit den Präparaten versetzt; dann kommt die zweite Hälfte und wird ebenfalls präpariert. Nach vier Wochen können wir in der Regel bereits das Präparat entnehmen und verwenden oder luftig lagern.

Hörer-Anmerkung: Maria Thun hat empfohlen, die Grube größer zu machen und von einem Ende her mit der Herausnahme des Präparates zu beginnen. Dort wo die Leerstelle entsteht, wird bald wieder neues Fladenpräparat hergestellt (diesmal mit dem alten Präparat als Starter versehen), sodass

immer Fladenpräparat vorhanden ist.

Ja, das ist eine Methode, die andere ist eben, das Präparat an der Luft zu trocknen.

Hörer-Anmerkung: Wir verfahren mit der Aufbewahrung wie mit dem Hornmist.

Frage: Und wie wird trockenes Präparat ausgebracht?

Man kann es trocken ausbringen (Streuen!), so wird es im Gemüsebau bei Starkzehrern in Indien gemacht; aber wenn wir größere Flächen haben, dann können wir es rühren, wie den Hornmist. 20 Minuten verrühren, den Baldrian nicht vergessen dazu zu geben, denn wir brauchen die Phosphorwirkung im Boden; dann mit 10L pro ha ausspritzen.

Frage: Was machen Sie mit den Mäusen? Die fressen sich von unten her durch die Rüben.

Spontan würde ich sagen, dass ich immer wieder Mausefallen aufstellen würde.

Frage: Was sagen Sie zur Lagerung des Präparates? Feucht oder trocken?

Ich habe es immer getrocknet, weil ich nicht das Risiko eingehen wollte, dass es schlecht wird. Aber man muss schnell trocknen, bei 20° Zimmertemperatur, Luftbewegung und möglichst im Dunkeln. Wenn man das nur für den eigenen Betrieb braucht, dann sind das nicht so große Mengen, dann kann man es feucht aufbewahren.

Frage: Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenfruchtbarkeit im Obstbau – wie geht das zusammen? Wir beobachten in den letzten Jahren ein Phänomen, das wir nicht begreifen und verstehen – den Besenwuchs. Müssen wir da auch am Boden anfangen zu heilen oder zu ordnen? Oder kann das Problem „oberirdisch“ behandelt werden? Es ist entgleisendes Wachstum der Bäume und führt dazu, dass die Frucht nicht zum Abschluss, nicht zur Reife kommt. Die Technik sagt, es sind Cytoplasmosen, also kernlose Viren, die das verursachen. Man erkennt die Symptome, man kann auch unter dem Mikroskop diese Viren anschauen,

aber das sagt nichts über eine mögliche Heilung aus, oder was die Pflanze uns damit sagen will.

Ich würde den Stamm mit Hornmist, Kompostextrakt und Präparate-Auszügen spritzen und eventuell noch mit Schachtelhalm arbeiten; aber das empfehle ich sowieso, mit Schachtelhalm zu arbeiten, weil wir dann die zu starke Monden-Wirkung unterbinden.

Zwiebelsaftextrakt als Vorbeugung gegen **Phytophthora**

Ein Hinweis von Herrn Jörges

Zwiebelsaft oder Auszug aus Zwiebschalen spritzen. Die Blätter müssen überall mit dieser Lösung, mit dem Senföls als Wirkstoff, besprüht werden, damit die Pilze vernichtet werden. Wenn in der Luft diese Phytophthora-Pilze vorhanden sind, dann muss man die Anwendung nach acht Tagen wiederholen, damit der Bestand frei bleibt.

Frage: Wäre es eine Möglichkeit, die Kartoffel mit Zwiebsaft zu beizen? Ja.

Frage: Kann man mit Asche die Kartoffel düngen?

Antwort: Asche ist Salz. Das muss man wissen. Salz ist immer eine Zwangsernährung, weil es im Wasser gelöst ist. Vorsicht damit. Die Asche bringt Magnesium und Kali und wenn man die beiden braucht, dann verwende man die Asche, aber lieber auf der Fläche als über den Kompost.

Geistesanregungen zum tieferen Verstehen des Landwirtschaftlichen Kurses:

Im Landwirtschaftlichen Kurs haben wir Anregungen aus Forschungsergebnissen der Anthroposophie Rudolf Steiners. Die Anthroposophie ist ein Erkenntnisweg, der das Geistige im Menschenwesen zum Geistigen im Weltall führen möchte. Dieser Weg kennt mindestens 12 Weltanschauungs-Standpunkte und 7 Weltanschauungs-Stimmungen.

Wegen der Vielfalt an Weltanschauungs-Standpunkten ist die Gefahr, in Einseitigkeiten zu verfallen eher gering. Jedoch kann man sich in Einzelheiten verlieren. Aber der

Grundsatz, dass jeder der 12 Standpunkte berechtigt ist, führt dazu, dass es zu jedem Standpunkt mindestens einen berechtigten Gegenstandspunkt geben muss. Diese Einsicht kann einem Menschen der Fragen helfen, umfassende Antworten zu finden. Daher werden diese 12 Standpunkte oder Weltanschauungen hier aufgeführt und kurz charakterisiert.²

Bild³

Jede Weltanschauung ist ein absoluter Standpunkt, der die gegenüberliegenden nicht gelten lässt. Nur der Monismus versucht, alle zu berücksichtigen.

R. Steiner widmet den Weltanschauungen 2 Bände mit dem Titel "Die Rätsel der Philosophie"

Achtung: Die folgende Darstellung ist satirisch verkürzt !!!

Materialismus

Die Welt besteht aus Stoff und Materie. Diese ist mit dem Atommodell zu beschreiben. Aus dieser ist alles zu erklären. Spirituell-Geistiges ist eine Eigenschaft der Materie.

Spiritualismus

Für den Spiritualisten ist die Materie im Laufe der Evolution aus Geist verdichtet worden und wird auch wieder vergeistigt werden.

Idealismus

Die Welt des Idealisten besteht nur aus Ideen, die realisiert worden sind und sich wieder zu Ideen verwandeln werden. Ohne Idee, keine Realität.

Realismus

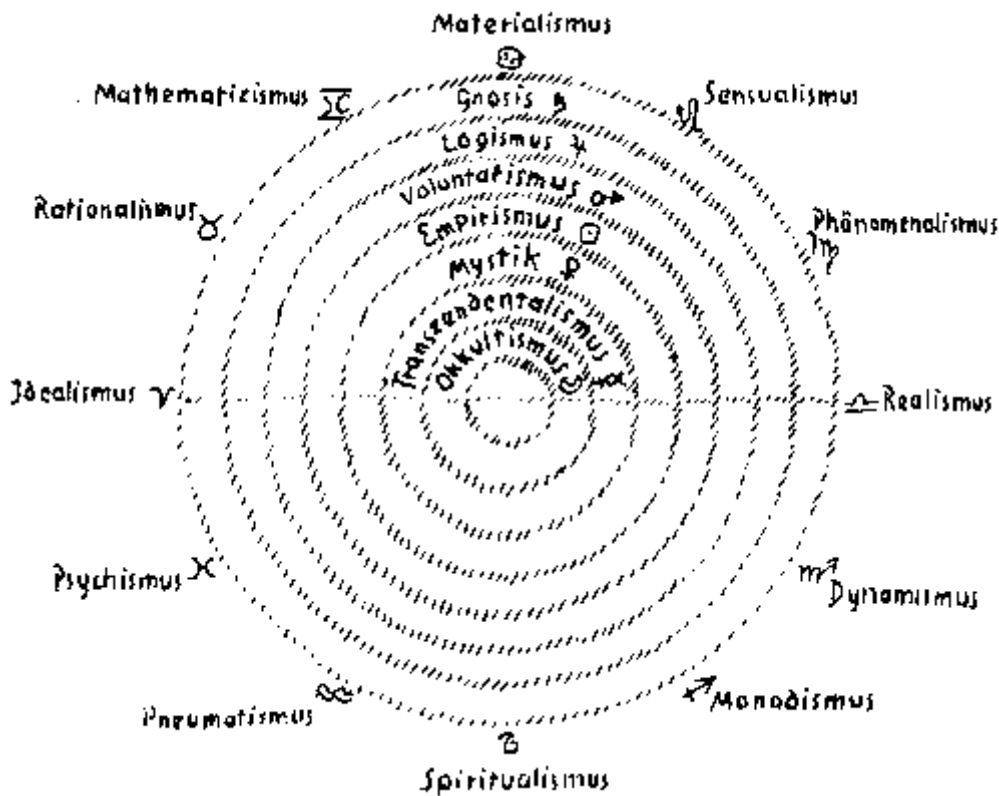
Die reale Welt braucht keine Ideen, sie ist da und ist sich selbst genug. Was nicht nachweisbar ist, existiert nicht.

Mathematismus

² Quelle Rudolf Steiner, Gesamtausgabe 151, 4 Vorträge.. Die philosophischen Begriffe sind alle im Internet bei Wikipedia erläutert und auch bei AnthroWiki nachzulesen.

DIE 12 WELTANSCHAUUNGEN Aus GA 151: "Der menschliche und der kosmische Gedanke"

³ AnthroWiki



Nur was mathematisch beschreibbar ist hat Bestand und ist real

Monadismus

Die Welt ist nach Monaden (Zellen) aufgebaut. Die Monade ist der Bauplan jeder Einheit im Kleinen wie im Universum. z.B. die Sternbilder sind zusammengehörige Sternregionen

oder der Mensch ist aus funktionalen Monaden aufgebaut (Leberzellen, Milzzellen, Gehirnzellen usw.)

Sensualismus

Nur was sinnlich erfahrbar ist, ist wahr und bedeutsam. Der Sinn des Lebens liegt im Sinneserlebnis, 5 - 12 Sinne, Sexualität als Selbstzweck

Pneumatismus

Pneuma = der Geist, Geister erschaffen die Welt und beherrschen sie, sie haben alles erschaffen, auch die Materie ist erstarrte, verhärtete Schlacke von Geistern.

Phänomenalismus

Die Wahrheit ergibt sich aus nachvollziehbaren Phänomenen. Allein was sichtbar, erfahrbar ist, ist wahr.

Psychismus

Die Welt dreht sich um seelenhafte Wesen. Denken, Fühlen und Wollen bestimmen das Sein. Seelenwesen schaffen sich die Welt wie sie ist. Seelenwesen besiedeln den Kosmos mit verschiedenen Aufgaben und Eigenschaften

Dynamismus

Die Welt besteht aus Kräften, die sich anziehen und abstoßen. Durch Kräfte entstehen Materie und Geistwesen. Sinn des Lebens ist die Vielfalt der Kräfte auf Erden und im Weltall.

Rationalismus

Wahr ist, was Sinn macht (Ratio). Sinn des Lebens ist die durchgeplante funktionsfähige Weltmaschine ohne unerwünschte Abfallprodukte. Wachstum hat den Zweck der Erfüllung des 5-Jahresplanes.

Dieser Vortrag wurde am 18./19./20.1.2013 im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Weiterbildung für praktizierende BiodynamikerInnen“ in Graz, St. Pölten und Maribor gehalten und von Waltraud Neuper transkribiert

Bodengesundheit und Bodenfruchtbarkeit

Jürgen Friedel...

Es soll heute um Bodengesundheit und um Bodenfruchtbarkeit gehen. Ich werde versuchen, das von der naturwissenschaftlichen Seite her zu betrachten, ich denke aber, dass sich da immer wieder an die biodynamische Sicht Anknüpfungspunkte ergeben werden, über die wir hinterher diskutieren können.

Ich habe den Vortrag so gegliedert:

- Begriffe der Bodengesundheit und der Bodenfruchtbarkeit
- Gefährdung von Bodengesundheit und Bodenfruchtbarkeit
- Organische Substanzen und deren Wechselspiel mit Bodenfruchtbarkeit
- Prozesse, die bei Humusaufbau und Humusumsatz im Boden ablaufen
- Spezielle Rolle der Pflanze und der Organismen
- Bewirtschaftungseinfluss

Die Begriffe Bodenfruchtbarkeit und Bodengesundheit

Bei beiden steht im Hintergrund der Begriff der **Bodenqualität**. Die derzeit gängige Definition ist: die Eignung eines Bodens innerhalb seiner natürlichen oder bewirtschafteten Grenzen des betreffenden Ökosystems, die Pflanzen- und Tierproduktion, die Luft- und Wasserqualität sowie die Gesundheit von Mensch und Tier zu erhalten und zu fördern. Das ist ein recht umfänglicher Qualitätsbegriff, der nicht nur die Pflanzen, welche auf dem Boden wachsen, im Blick hat,

sondern auch die Tierhaltung. Auch was er an Gasen an die Luft abgibt, was er an Grundwasser bildet. Bodengesundheit beschäftigt sich hauptsächlich mit den biologischen und ökologischen Eigenschaften und Aspekten.

Bodenfruchtbarkeit meint die Möglichkeit der Pflanzenproduktion. Die Funktion des Bodens als Vermittler von Nährstoffen, Wasser und Luft für die Pflanze und das Bodenleben. Man spricht in der Landwirtschaft, vor allem in der biologischen Landwirtschaft, gern von der Bodenfruchtbarkeit. Man muss sich dabei im Klaren sein, dass man dabei sehr stark den Blick auf die Pflanze, auf das Bodenleben richtet und die anderen Aspekte, die aber aus meiner Sicht auch sehr wichtig sind, nicht so sehr miteinbezieht. Man kann eine natürliche Bodenfruchtbarkeit unterscheiden von einer durch Bewirtschaftung bedingten. In dem Moment, wo die Bewirtschaftung eingreift, kann sich diese Bodenfruchtbarkeit unterschiedlich weiterentwickeln, sie kann sich verbessern, aber auch verschlechtern - vordergründig zu sehen am Ertrag. Es ist, glaube ich, eine sinnvolle Vorgangsweise, wenn man die Bodenfruchtbarkeit in verschiedene Eigenschaften zerlegt; man kann sich diese näher anschauen und dann zueinander in Beziehung bringen. Denn was letztlich die Bodenfruchtbarkeit ausmacht, ist das Zusammenwirken all dieser Eigenschaften.

Physikalische Eigenschaften:

Bodentextur – ob es ein sandiger, lehmiger, schluffiger oder toniger Boden ist;

Bodendichte;

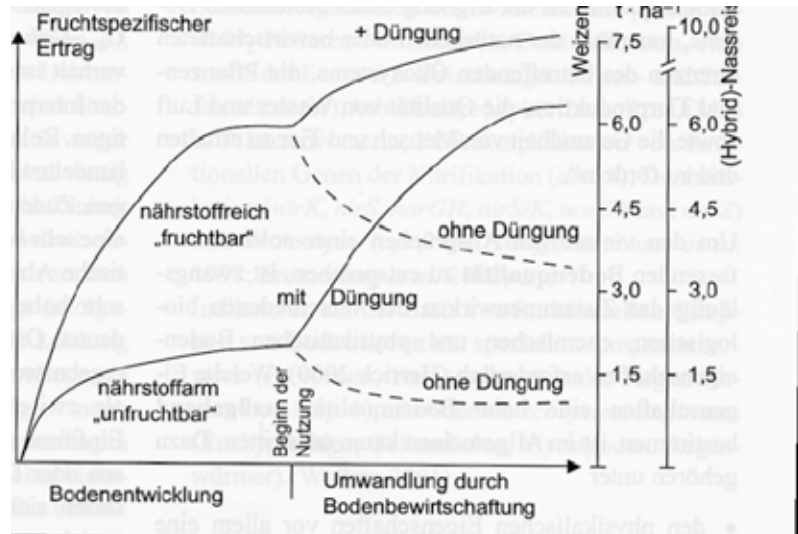
Bodenstruktur – hier wünscht man sich eine gute, stabile Bodenstruktur, man spricht auch von Bodengare, Bodenkrupe und Krümeltiefe, d.h. wie tief diese Krümelstruktur entwickelt ist; auch das ist ein Kriterium für die Bodenfruchtbarkeit. Aggregatstabilität, als Voraussetzung für gute Bewurzelbarkeit und hohe Wasserhaltefähigkeit, welche natürlich auch abhängig ist von der Bodentextur. Im sandigen Boden kann weniger Wasser gehalten werden als im lehmigen, aber man kann das beeinflussen über den Aufbau einer günstigen Bodenstruktur.

Chemische Eigenschaften:

Gehalt an organischer Substanz, Humusgehalt

Kationenaustausch-Kapazität – das heißt, die Pufferkapazität des Bodens für Nährstoffe wie z. B., Calcium, Magnesium, Kalium. Diese können im Boden gebunden werden, sind vor Auswaschung geschützt:

- Konzentration anderer Nährstoffe, die für das Pflanzenwachstum wichtig sind
- pH-Wert; dieser spielt eine wichtige Rolle für die Nährstoffumsetzung und sollte auf kalkfreien Böden gemessen werden (kalkhaltige Böden haben hier Pufferfähigkeit). Der pH-Wert spielt aber auch für die Bodenstruktur eine Rolle. Es gibt optimale pH-Werte, wenn diese durch Versauerung unterschritten werden, dann leidet vor allem die Bodenstruktur darunter. Man sagt, die Staunässe nimmt zu und die Wasserspeicher-Kapazität nimmt ab. Es ist aber so, dass das

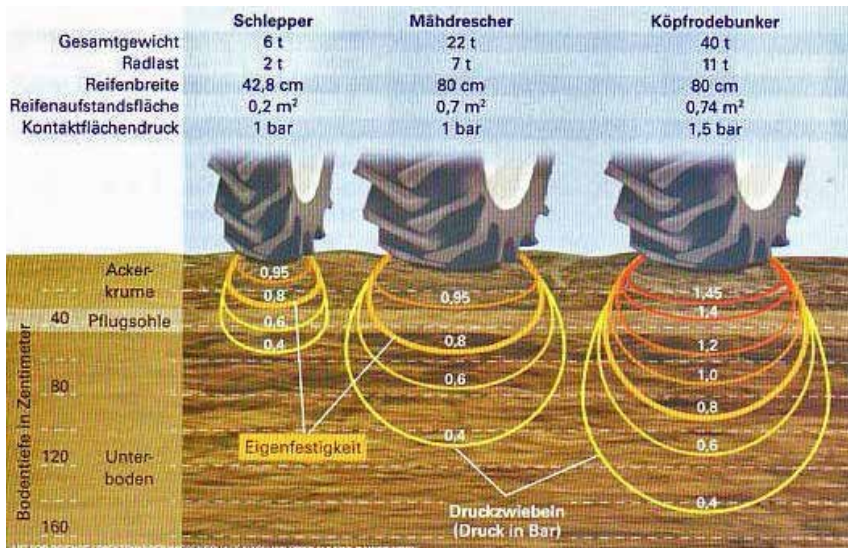


Ottow 2011

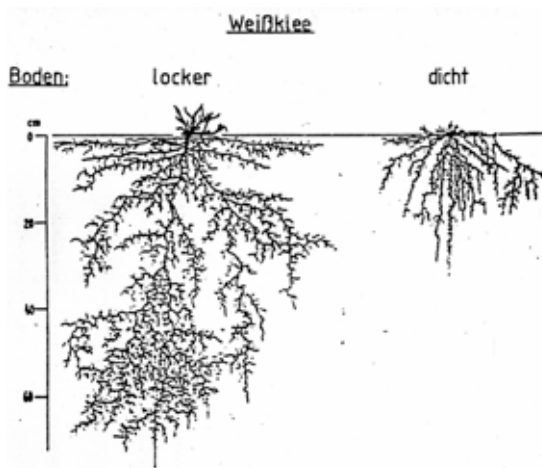
für Pflanzen verfügbare Wasser in den Mittelporen ist, und wenn die durch Verdichtung komprimiert werden, dann kann der Boden nicht so viel für Pflanzen verfügbares Wasser halten; es läuft mehr ab, es wird weniger im Boden gespeichert.

Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit durch Verdichtung des Bodens

Hier sehen wir diese Druckstellen. Es gibt ja die Ansicht, man muss nur die Reifen breit genug machen, um das höhere Gewicht auszugleichen. Das stimmt natürlich in gewissen Grenzen, aber wenn sich gleichzeitig das Gewicht erhöht, (gemeint ist ein Gerät von 40.000 kg Gewicht), dann passiert Folgendes: Da das höhere Gewicht durch die breiteren Reifen nicht ausgeglichen werden kann, pflanzt sich der Druck nach unten fort. Hier sehen sie, dass an der untersten Stelle noch ein Druck von 0,4 bar ist, und das haben wir bei einem leichteren Traktor im Bereich der Pflugschle; bei



Spektrum der Wissenschaft, 2006, S.83



Einfluss der Dichte auf die Bewurzelung

schweren Geräten kann dieser Bereich bis auf 1,20 m hinunterreichen. Dann ist der Bereich, der gestört ist, viel größer und ist auch viel schwerer wieder aufzubauen. Breite Reifen sind nicht die Allheilmittel, sondern eigentlich muss man schauen, dass die Achslasten nicht zu groß werden.

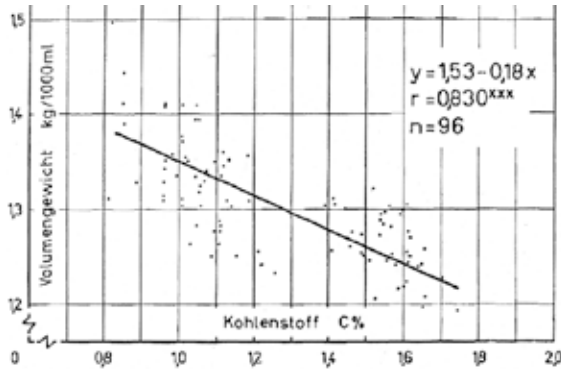
Aus dem Wurzelatlas von Frau Prof. Kutschera haben wir hier das Bild einer Weißklee Wurzel im dichten Boden. Wir sehen, dass die Wurzelmasse der Pflanze im lockeren Boden eine vielfache ist von jener im dichten Boden. Der Einfluss der Boden-

dichte auf die Bewurzelung hat große Auswirkungen auf die Wasser- und Nährstoffaufnahme.

Gerade bei Nährstoffen wie Phosphor, welcher nur schwer erschlossen werden kann, geht dieses im lockeren Boden leichter vonstatten. Dementsprechend sind Pflanzen im lockeren Boden besser ernährt. Das muss man sich auch mitüberlegen. Die Wurzeln bringen Energie in den Boden und das wiederum ist für die Tätigkeit der Mikroorganismen wichtig und deren Vermehrung ist wiederum für die anderen Bodentiere von großer Bedeutung.

Frage: Sind die Wurzelausscheidungen wichtig für die Mikroorganismen oder ist es die organische Substanz der zurückbleibenden Wurzelmasse?

Beides. Man kann sagen, wenn die Wurzelmasse größer ist, ist nicht nur die Masse der nach dem Absterben der Pflanze zurückbleibenden Wurzeln größer, sondern auch die



Darstellung 23: Organisch gebundener Kohlenstoff und Volumengewichte der Böden von Flächen nach Düngung mit Stalldung. (Versuchsfeld Völkensrode)

Ausscheidungen der lebenden Pflanze. Wenn der Boden zu stark verdichtet ist, werden substratspezifische Grenzen überschritten. Dieses Überschreiten dieser Grenzen kann zu Ertragsdepressionen von bis zu 40% führen. Der Boden kann von der Pflanze nicht mehr erschlossen werden.

Lagerungsdichte nimmt mit steigendem Humusgehalt ab

Eine weitere Folge von Verdichtung ist Staunässe. Man findet dann im Boden ein Verfaulen der Rückstände vor, es kommt nicht zu einer günstigen Verrottung, sondern zu Fäulnisprozessen. Man erkennt dies an der bläulichen Farbe und am Fäulnisgeruch. Es entstehen Bereiche von Sauerstoffmangel, wo es zur Reduzierung von Lebensprozessen kommt. Das sind Bereiche, welche von den Wurzeln gemieden werden und dementsprechend schlecht ist dort das Pflanzenwachstum.



Die Lagerungsdichte hat Einfluss auf die Infiltrationsrate, d.h. wie schnell das Wasser durch den Boden sickern kann. Je dichter der Boden, desto weniger Wasser dringt ein, mehr Wasser fließt ab. Das hat zur Folge, dass weniger Wasser gespeichert wird und andererseits durch das Abfließen des Wassers an der Oberfläche Erosionsschäden entstehen. Aufpassen, dass man den Boden nicht durch Verdichtung schädigt, weil das eine ganze Reihe von Folgeschäden mit sich bringt.

Eine weitere Gefährdung ist der Gesamtbodenabtrag durch oberflächliches Abfließen des Wassers

Gefährdung durch Versalzung der Böden

Vor allem im Mittelmeerraum, im nördlichen Afrika, in den Subtropen. Versalzung ist meist die Folge falscher Bewässerung. Das Wasser verdunstet an der Oberfläche, die Salze bleiben zurück. Für unsere klimatischen Verhältnisse, vielleicht mit Ausnahme der ungarischen Tiefebene, stellt diese Versalzung kein wirkliches Problem dar.

Gefährdung durch Schadstoffbelastung der Böden

Darauf möchte ich heute nicht näher eingehen.

Humus und organische Bodensubstanz

Als Humus bezeichnen wir humifizierte organische Bodensubstanz, also was zu Humus geworden ist.

Die organische Bodensubstanz ist ein Überbegriff, welcher den Humus, die Streustoffe, andere Rückstände und die Bodenorganismen und das Bodenleben umfasst. Wenn wir von Humusgehalt im Boden sprechen, welcher gemessen wird, so ist meist die gesamte organische Bodensubstanz gemeint und wird eigentlich nicht genau getrennt von Humus.

Wie können wir nun den Zusammenhang sehen zwischen Humus, organischer Substanz und Bodenfruchtbarkeit? Bodenfruchtbarkeit hängt eng zusammen mit der Bodenstruktur. Diese wiederum ist eng gebunden an die Lebend-Verbauung von Aggregaten, von Mikro- bzw. Makroaggregaten. Die Mikroaggregate werden von den Ton-Humus-Komplexen zusammengehalten, welche selbst durch physikalische und chemische Prozesse entstehen. Das, was die Komplexe zusammenhält sind Mikroorganismen, sind Stoffwechselprodukte dieser Mikroorganismen. Was die Aggregate letztlich ausmacht sind Prozesse des Lebens, welche stabilisierend wirken. Durch Zufuhr von organischer Substanz wird die Aggregatstabilität entsprechend verbessert, d.h. es entsteht ein krümeliger Boden mit höherer Wasserspeicherefähigkeit und besserer Durchlüftung.

Hier ein Schema des Stickstoff-Kreislaufes in einer Landwirtschaft: Stickstoff liegt im Boden ganz überwiegend organisch gebunden vor. Dieser organisch gebundene Stickstoff im Boden ist der Vorrat. Dieser kann mineralisiert werden zum mineralischen Stickstoff, zu Ammonium und zu Nitrat. Aus diesem mineralischen Stickstoffpool nehmen die Pflanzen den Stickstoff auf, nur rudimentär nehmen sie ihn auch aus dem organischen Stickstoffvorrat. Es sind die Mikroorganismen, welche den Stickstoff aus den organischen Verbindungen herauslösen.

Mobilisierung von Nährstoffen auf Basis des Humus

Diese fällt nur insofern noch unter die chemischen Prozesse, als es sich dabei um Nährstoffe handelt.

Beispiel: Freisetzung von Kalium aus Glimmer durch Pilze. Dieses freigesetzte Kalium wird dann für Pflanzen verfügbar. Was hat das jetzt mit Humus zu tun? Das Wachstum der Pilze, ihre Ernährung ist abhängig von der guten Humusversorgung des Bodens. Das ist ein gutes Beispiel, wie mit guter Humusversorgung Nährstoffe freisetzende Prozesse in Gang kommen.

Eine weitere Bedeutung von Humus im Boden ist die Bindung von toxischen Substanzen, beispielsweise Schwermetallen, wie Kupfer.

Ferner sei erwähnt der Bereich der biochemischen Prozesse. Der Humus ist sowohl Nahrungsgrundlage als auch Lebensraum für die Bodenorganismen. Die Mikroorganismen leben vor allem in den Poren und an den Oberflächen in den Flüssigkeits- oder Wasserfilmen, auf der Oberfläche von Bodenteilchen und ernähren sich von Humus.

Wenn man also die organischen Substanzen unterteilt in den Humuskörper bzw. das Bodenleben und dieses noch einmal in Mikroorganismen und Bodentiere, dann erkennt man die beachtliche Vielfalt. Die Bakterien siedeln sich vorzugsweise im Bereich der Wurzelspitzen an. Bei den Bodentieren denken wir meist an die Regenwürmer, aber ich möchte auch einmal ein paar andere vorstellen; sie sind zwar nicht so im Bewusstsein, aber ich denke sie sind genauso wichtig.

Protozoen – Verwandte der Amöben

Nematoden – in der Landwirtschaft eher als Schädlinge bekannt, aber sie können auch sehr nützlich sein und in der Nahrungskette von Böden eine Rolle spielen.

Die Wurzeln sind dabei die Tankstelle für die Mikroorganismen; eine wesentliche Energiequelle für alle Stoffumsetzungs- und Lebensprozesse. Diese Energie - umgewandelte Sonnenenergie - kommt entweder direkt über die Pflanzen-

wurzel, oder indirekt über die organischen Dünger in den Boden.

Dabei wird sichtbar, dass es einen großen Unterschied macht, ob der Boden nur oberflächlich bewurzelt ist, weil er verdichtet ist, oder ob er tief durchwurzelt ist. Das beeinflusst, in welchen Schichten der Boden belebt ist, wo die entsprechenden Prozesse stattfinden, wo die Freisetzung der Mineralstoffe stattfinden. Was letztlich dahintersteht ist eine ganze Nahrungskette, ein ganzes Nahrungsnetz.

Verschiedene Aspekte von Humus

Dauerhumus – dieser ist schon über längere Zeit vorhanden, es gibt keine größeren Umsetzungen; durch seine physikalischen Eigenschaften lockert er den Boden, bildet Ton-Humus-Komplexe, lagert Nährstoffe ein. Dieser Dauerhumusanteil ist längerfristig beeinflussbar, da sprechen wir von Jahrzehnten und Jahrhunderten.

Nährhumus – das ist der umsatzaktive Anteil des Humus, der durch seine Aktivität an der Nährstoff-Freisetzung beteiligt ist, an der Aktivierung der Bodenorganismen; er ist kurzfristig beeinflussbar. Verluste entstehen, weil er sich relativ rasch umsetzt. Er muss deshalb ergänzt werden, und daher ist die ständige Zufuhr von organischer Substanz nötig, sonst verarmt dieser Anteil.

Für die Bodenfruchtbarkeit sind beide Komponenten wichtig. Das sind zwei Pole einer Sache. Der Humus ist komplex im Aufbau, und wir können nicht sagen hier ist der Dauerhumus, und hier beginnt der Nährhumus.

Humusaufbau und Humusumsatz

Humusgehalte sind von einer Reihe von Faktoren abhängig, allem voran vom Tongehalt; man erklärt sich das durch die Schutzwirkung von Ton. Der Ton hat ein feines Korn im Gegensatz zu Sand, der grob ist; es entsteht der Tonhumuskomplex, welcher Speicherfähigkeit hat. All das schützt den

Humus vor Abbau und fördert dadurch den Humusaufbau. Auch das Klima hat Einfluss auf den Humusaufbau. Feuchtkühles Klima fördert den Humusaufbau, wie auch die Bewirtschaftung. Zugegebene organische Substanz wird relativ schnell umgesetzt. Das betrifft vor allem die Ernterückstände, welche rasch abgebaut werden. Was passiert aber, wenn wir eine solche Zugabe von organischer Substanz jedes Jahr regelmäßig wiederholen?

Es kommt durch die regelmäßig wiederholte Zugabe zu folgenden Prozessen:

Starker Abbau und Aktivierung der Bodenmikroorganismen
Anhäufung des verbleibenden Restes an organischer Masse
Dieser Umsatz auf sehr hohem Niveau und die akkumulierten Reste sind die Basis für das Bodenleben und die Nährstoff-Freisetzung. Und für die Ackerböden ist ganz entscheidend, wie leistungsfähig das Bodenleben ist.

Hörerfrage: Welchen Einfluss hat dieser Prozess auf den Dauerhumus?

Vorerst wenig. Das setzt auf den Dauerhumus auf. Aber wir dürfen uns das nicht so getrennt vorstellen und im Laufe der Zeit gibt es aus diesem umsatzaktiven Humusprozess durch Wechselwirkungen Einträge in den Dauerhumus. Zur Aufrechterhaltung der Humusbilanz ist also ständige Zufuhr von organischer Substanz nötig. Wird keine organische Substanz mehr zugeführt, dann fällt diese Kurve, der umsatzaktive Humusanteil wird reduziert, der Boden erschöpft sich. Das geht relativ rasch.

Wirkung von Düngerart und -menge für den Humusaufbau

Beispiel aus dem Darmstädter Dauerdüngungsversuch – es geht um die Frage, wie die Düngerart auf den Humusaufbau wirkt. Ohne Bild: Dargestellt sind C und N, als Maß für die Humusgehalte in Oberböden.

Die Behandlungen sind angegeben in Mist, Mistkompost mit

biodynamischen Präparaten, Mineraldünger plus Stroh. Düngungsstufen: gering, mittel, hoch.

Man kann sagen: Die **Düngerart** zeigt höhere Wirkung als die **Düngermenge**.

Stickstoff aus organischer Substanz zeigt höhere humusaufbauende Wirkung als mineralischer Stickstoff. Weiters zeigt sich, dass die Werte für C und N bei der Variante „Mistkompost mit biodynamischen Präparaten“ höher liegen. Der Mistkompost mit biodynamischen Präparaten ist für den Humusaufbau effektiver. Der hier als Eiweißstickstoff vorliegende Stickstoff kann leichter in den Humus eingebaut werden. Es kommt für den Humusaufbau nicht nur auf die Menge des Düngers sondern auch auf die Qualität des Düngers an. Verschiedene andere Untersuchungen wie die von Aoyama und Mitarbeitern¹ weisen ebenfalls darauf hin, **dass Stall-**

1 Aoyama,M., Angers,D.A., N'-Dayegamiye,A., Bissonnette,N., 2000. Metabolism of 13C-labeled glucose in aggregates from soils with manure application. Soil Biology and Biochemistry.

Aoyama,M., Angers,D.A., N',D.A., 1999. Particulate and mineral-associated organic matter in water-stable aggregates as affected by mineral fertilizer and manure applications. Canadian Journal of Soil Science 79, 295-302.

Aoyama,M., Angers,D.A., N',D.A., Bissonnette,N., 1999. Protected organic matter in water-stable aggregates as affected by mineral fertilizer and manure applications. Canadian Journal of Soil Science 79, 419-425.

mist zum Aufbau von Humus in Bodenaggregaten effizienter ist als mineralischer Dünger.

Hörerfrage: Auf diesem Bild sehen wir, dass reine Gülle einen höheren Humusaufbau-Koeffizienten hat als die Variante mit Gülle plus Stroh. Es heißt doch immer, dass man Stroh in die Gülle einbringen soll, damit die Stabilität dieser Substanzen erhöht wird? Was sagt uns dieses Ergebnis?

Wie ich gelesen habe, wurde hier die Gülle auf das Stoppelstroh ausgebracht, es war keine Vermengung Gülle – Stroh. Das, was Sie gesagt haben, dass man Stroh einbringt, da würde ich erwarten, dass der Eiweißstickstoff ansteigen würde. Aber ich kenne keine Untersuchungen dazu.

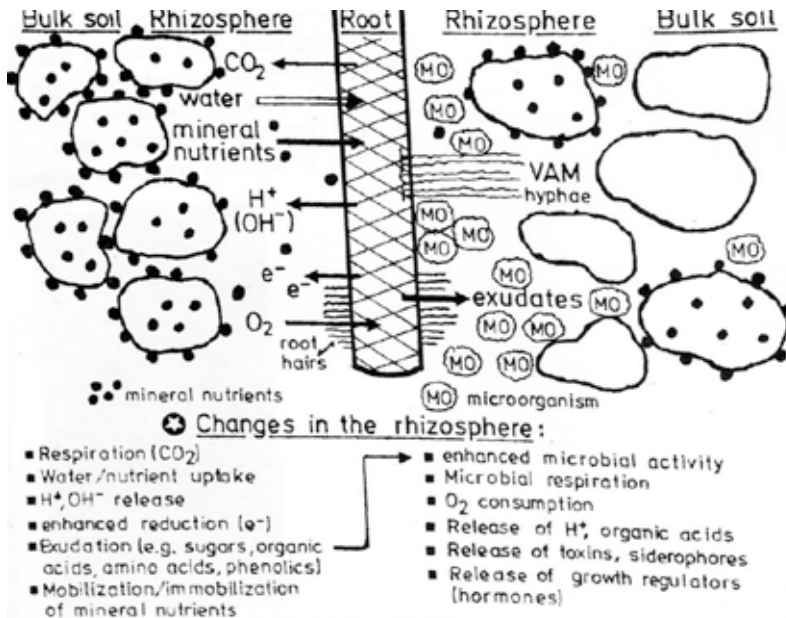
Zur Vorstellung, wie Humusaufbau im Boden geschieht, möchte ich Ihnen noch etwas zeigen - ein neues Ergebnis aus dem letzten Jahr. Es macht vielleicht verständlicher, wie sich Humus bildet und warum die Eiweißverbindungen eine entscheidende Rolle dabei spielen.

Was Sie hier sehen, sind Bakterien, die auf festen Oberflächen aufwachsen (alles was gelb eingefärbt ist). Beim Absterben bleiben fragmentierte Zellhüllen zurück (rot eingefärbt). Diese fragmentierten Zellhüllen sind das, woraus der Humus sich bildet. Wenn diese nämlich austrocknen, werden sie sehr widerstandsfähig gegenüber Abbau und tragen so

Tab. 3: Koeffizienten für die Humusbildung

Art der org. Düngung	Koeffizient
Stallmist	1,00
Gülle	0,80
Stroh	0,65
Stroh und Gülle	0,75

Höhere Humusbildung bei Stallmist als bei Gülle und Stroh, Pommer 1987



über deren Eiweißverbindungen, die sich dann mit der Mineralsubstanz sehr eng verbinden. Das beweist auch wieder die richtige Annahme von Edwin Scheller, wonach Eiweißverbindungen für den Humusaufbau eine große Rolle spielen.

Wechselwirkung zwischen Boden und Pflanze

Von Pflanzen ausgelöste Prozesse und Veränderungen in der Rhizosphäre.

Hier einmal eine schematische Darstellung, was Pflanzenwurzeln alles an Prozessen im Boden auslösen können:

Zunächst die unmittelbaren Wechselwirkungen Pflanze – Boden; Bodenlösung und Bodenmineral.

Rechts die über Mikroorganismen

zum Humusaufbau bei. Das heißt, dass leicht abbaubares Pflanzenmaterial im Boden nicht unmittelbar zu organischer Bodensubstanz wird, sondern es geht über die Mikroorganismen. Diese bauen die Pflanzenreste, die auf den Boden kommen und natürlich auch die organischen Dünger ab. Bei deren Absterben bleiben dann die stabileren Bestandteile, wie z. B. die Zellhüllen zurück. Diese lagern sich an die Mineralsubstanz auf, bilden Bodenhumuskomplexe und humifizieren. Die Anlagerung der Reste aus den Zellwänden wird vom Eiweiß aus den Zellen unterstützt. Dadurch bildet sich auf den mineralischen Bodenbestandteilen ein Film aus organischen Molekülen und so wird der Humus stabilisiert. Das ist das neueste konzeptionelle Modell, wie man sich vorstellen kann, wie Humus aufgebaut wird. Also nicht direkter Humusaufbau aus organischen Substanzen, sondern über den Umweg über die Mikroorganismen, über deren Biomasse,

vermittelten Bodenprozesse – und wir sehen, das ist eine ganze Reihe von Prozessen, welche hier ausgelöst werden. Abgabe von Ionen, von Protonen und im Gegenzug die Aufnahme von Mineralstoffen, Veränderung des Redox-Potentials², also des Elektronendrucks, im Boden durch Abgabe von Elektronen. All diese Prozesse sind eng gebunden an die Exsudate der Pflanzen. Diese fördern auch die Entwicklung von Mikroorganismen im Wurzelraum und von Mykorrhiza-Pilzen, das wiederum regt die Mikroorganismen

² Das Redoxpotential bezeichnet eine Messgröße der Chemie der Redoxreaktionen. Es handelt sich um das Reduktions-/Oxidationspotential eines Stoffes, gemessen unter Standardbedingungen gegen eine Standard-Referenz-Halbzelle. In biologischen Systemen ist das Standardredoxpotential definiert beim pH 7,0 gegen eine Standard-Wasserstoffelektrode und bei einem Partialdruck von Wasserstoff von einem 1 bar.^[1]Wikipedia

zu erhöhter Stoffwechselaktivität an, zur Ausscheidung von organischen Stoffen, von Wuchsstoffen usw.

Es gibt eine ganze Reihe von Effekten, welche die Wurzel im Boden auslösen.

Ich möchte jetzt jenen speziellen Effekt der Wechselwirkung herausgreifen, mit dem ich zeigen möchte, wieso diese Wechselwirkung zwischen Pflanze und Boden, zwischen Mikroorganismen und mineralischen Bestandteilen im Boden so wesentlich ist. Was wir sehen können ist eine zeitliche Abfolge - eine Wurzelspitze wächst an einem Bodenaggregat vorbei. Dort sitzen Mikroorganismen, welche an Nährstoffmangel leiden und inaktiv sind. Wenn nun diese wachsende Wurzelspitze an diesem Aggregat vorbeikommt, dann ist in diesem, die Wurzelspitze umgebenden Schleim, eine erhöhte Konzentration an Wurzelausscheidungen. Diese wiederum sind der Treibstoff für die Mikroorganismen; diese beginnen zu wachsen, werden größer, werden stoffwechselaktiv, geben auch CO_2 und andere Stoffwechselverbindungen ab. Dies hat zur Folge, dass Amöben und die Protozoen angelockt werden und jetzt anfangen, die Bakterien abzugrasen. Und dieses Abgrasen der Bakterienrasen führt dazu, dass Nährstoffe, wie z.B. Ammonium, das vorher in den „Bäuchen“ der Bakterien sozusagen gelagert war, freigesetzt und schließlich von der Wurzel aufgenommen werden kann. Das hat man über verschiedene Versuche nachweisen können, sowohl im kontrollierten System als auch im Freiland. Wurzelausscheidungen erhöhen Mikroorganismenaktivität, Beweidung durch Amöben und Ammoniumfreisetzung und verbessern so die Stickstoffverfügbarkeit für Pflanzen (Clarholm, 1985)

Man kann sagen: Wir sehen hier Wechselwirkungen, ausgelöst von der Wurzelspitze und deren Stoffabscheidungen. Die entstehenden Substanzen, Nährstoffe aus den Stoffwechselprozessen der beteiligten Organismen, dienen rückwirkend wieder der Pflanze als Nahrung, indem durch die Freisetzung von Ammonium die Stickstoffverfügbarkeit für die Pflanzen verbessert wird.

Man kann sich vorstellen, dass das umso besser vonstattengeht, je mehr Bakterien im Boden vorhanden, und je besser die Lebensbedingungen im Boden sind. Je besser ein Boden durchlüftet und gelockert ist, desto intensiver kann die Bewurzelung vor sich gehen. Das sind die Voraussetzungen, dass solche Wechselwirkungsprozesse ablaufen können.

Dieser Tatbestand trifft mit der Philosophie der biologischen Landwirtschaft sehr gut zusammen. Im „Landwirtschaftlichen Kurs“³ wird beschrieben, dass wir durch unsere Düngung den Boden ernähren sollen und nicht die Pflanze.

Wenn wir nun in den Bodenaggregaten Pflanzenrückstände, Wurzelrückstände haben, in denen Stickstoff- und Eiweißverbindungen gebunden sind, werden diese, in dem Moment wenn die Wurzel „vorbeikommt“, sozusagen geknackt, abgebaut und die Nährstoffe daraus freigesetzt.

Es wird in erster Linie der Boden ernährt, aus dem sich dann wieder die Pflanze das holt, was sie braucht. Die Wurzel steuert die Wechselwirkungen mit dem Boden und den Bodenorganismen zur Mobilisierung der Nährstoffe.

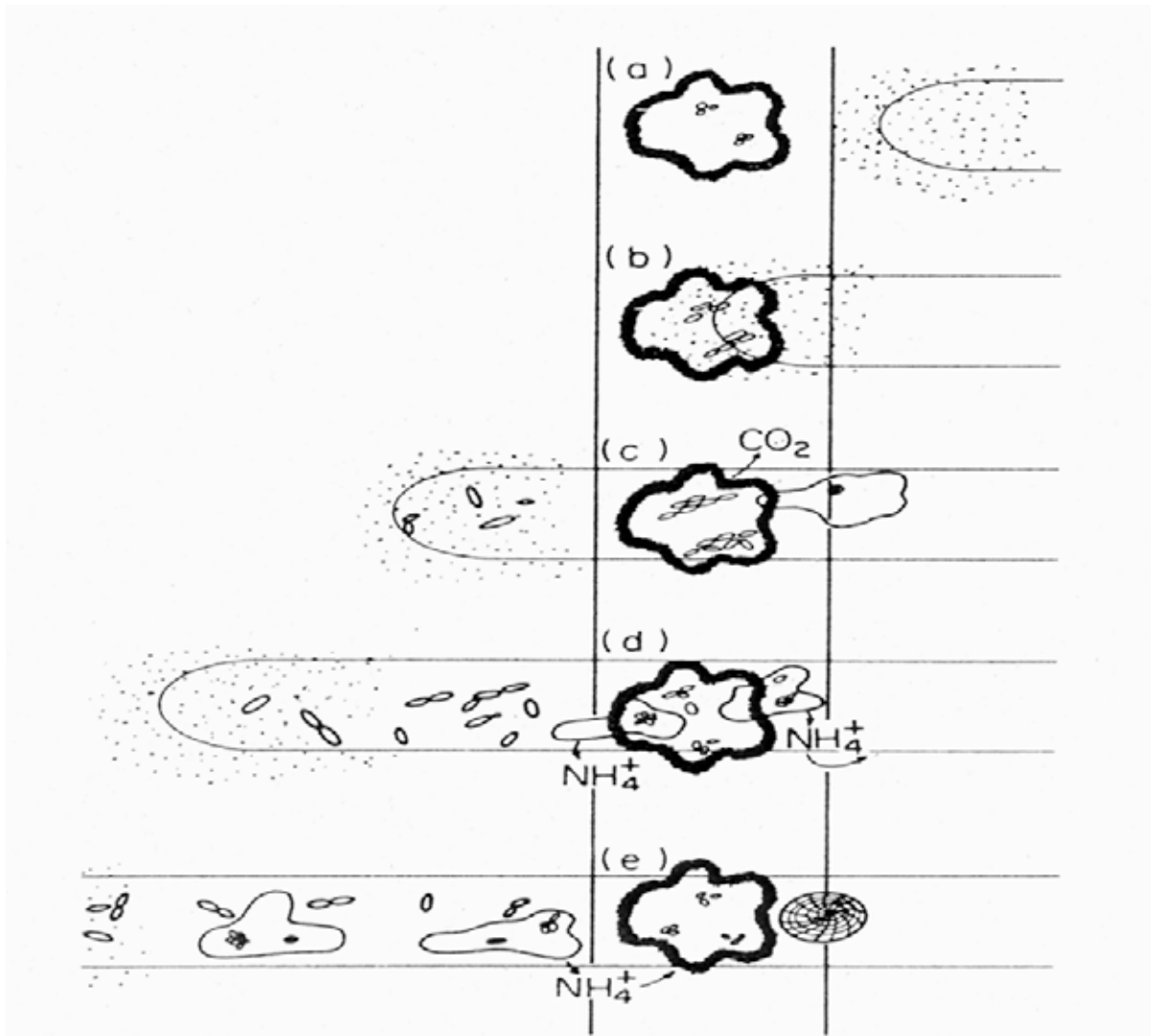
Etwas Ähnliches deutet sich auf einer anderen Ebene für das Kalium an.

Ohne Bild:

Hier haben wir eine Untersuchung von Edwin Scheller. Das Bild zeigt die Kalium-Lösungskonzentration von Jänner bis Dezember. Er hat beim Anbau von Futterrüben festgestellt, dass in der obersten Schicht (bis 10 cm) in der Hauptwachstumszeit, noch genauer bei einem Feuchtigkeitsereignis in der Hauptwachstumszeit, eine deutliche Zunahme von Kalium auftritt, obwohl man eigentlich das Gegenteil erwarten würde, weil ja durch die Aufnahme der Rüben aus dem Bodennährstoffgehalt eine Abnahme zu erwarten wäre.

Edwin Scheller hat das so interpretiert, dass die Rübenwurzeln im Boden Prozesse angestoßen haben, die in höherem

3 Steiner, Rudolf: Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft, Steiner Verlag, Dornach 1985



Wurzelraumeffekte, Nährstoffmobilisierung

Ausmaß Kalium aus den Mineralien freigesetzt haben, als der Bedarf der Kultur war. Man kann also auf dieser Ebene sagen, dass es zu Nährstoff-Freisetzungsprozessen durch die Wurzel kommt.

Ein anderes Beispiel – ohne Bild:

Hier wird gezeigt, wie verschiedene Fruchtarten aus verschiedenen Quellen Phosphor aufnehmen können und dass es je nach Pflanzenart Unterschiede gibt, welches und wie viel Phosphor sie aufnehmen konnten. So haben Rübsen und Mais wesentlich mehr Phosphor aus dem Calciumphosphat lösen können als andere. Je nach Pflanzenart und Phosphorverbindung gibt es größere Unterschiede bei der Aufnahme. Offensichtlich können manche Pflanzenarten mit gewissen Phosphorquellen besser umgehen, wie z. B. die Lupine mit den Eisenaluminium-Phosphaten. Das hat zu tun mit den spezifischen Säureausflüssen der Pflanzen. Sogar schwer lösliche Phosphorformen können von einigen Pflanzen genutzt werden, mit durchaus unterschiedlicher Effizienz. Man kann sich diese Erkenntnisse zunutze machen, indem man die entsprechenden Zwischenfrüchte anbaut und damit Nährstoffe für die nächste Hauptkultur mobilisiert. Der Effekt einer solchen Maßnahme hängt natürlich davon ab, wie lebendig der Boden ist, wie gut er durchwurzelt ist.

Was kann man im Hinblick auf diese Interaktionen im Boden mit Bezug auf die Nährstoff-Mobilisierung sagen?

Ich habe Punkte zusammengetragen, die sich nicht unmittelbar aus dem Gezeigten ergeben müssen, aber ich möchte eben die Voraussetzungen und die unterstützenden Faktoren aufzeigen:

- Die Jugendentwicklung der Pflanzen muss gut sein, die Pflanzen müssen vital sein, nur dann können sie über das Wurzelsystem solche Prozesse anstoßen.
- Der Boden muss locker sein, sie müssen den Boden gut

durchwurzeln können, und in der Jugend muss die Nährstoffversorgung gut sein.

- Das Bodenleben muss aktiv werden können; für diese Umsetzungsprozesse braucht es organische Substanz.
- Diese Bodenprozesse brauchen ausreichende Bodenfeuchte; bei Trockenheit kommen sie zum Erliegen, weil die Aktivität zurückgeht, die Nährstoffe nicht mehr in ausreichender Weise aktiviert werden. Das hängt zusammen mit der Wasserspeicherkapazität des Bodens. Diese hängt wieder ab von der Dichte des Bodens.
- Die Nährstoffpufferung sollte gut sein.
- Es sollten ausreichend Bindungsplätze vorhanden sein; das hängt wiederum ab vom Humusgehalt.
- Die bodenbiologische Aktivität sollte hoch sein. Eine Rolle spielen dabei auch die Symbiosen und die Mykorrhizapilze. Letztere sind für die landwirtschaftlichen Kulturen die Regel, nur Futterrüben und Kreuzblütler bilden keine Mykorrhiza. Diese Symbiosen spielen für die Vitalität der Pflanzen eine große Rolle.

Der Einfluss der Bewirtschaftung

Da möchte ich ansetzen bei der Fruchtfolge, weil ich denke, diese ist das A und O.

Sie sehen hier eine Gegenüberstellung der Wurzelmasse von verschiedenen Fruchtarten.

Ohne Bild:

Die Wurzelmasse von Klee, Klee gras und Luzerne ist wesentlich höher als bei Getreide oder Hackfrüchten. Daraus kann man eine Unterscheidung treffen:

- Humus nährende Pflanzen
- Humus zehrende Pflanzen

Die höchsten Wurzelrückstände erreicht man bei Futterbau und Futterleguminosen. Hohe Wurzelrückstände wirken sich nach all dem Gesagten nicht nur auf den Humusgehalt aus, sondern auch auf das Bodenleben und die Struktur der Böden. Das wirkt sich auch darauf aus, wie viel organischer

Dünger aus der Futtermenge gebildet wird. Natürlich wird auch Gründüngung genannt, denn auch sie fügt organischen Dünger zu.

Wurzelrückstände, organischer Dünger und Gründüngung beeinflussen direkt und indirekt den Humusaufbau und –abbau; die Aktivität des Bodenlebens und die Stabilität der Bodenstruktur. Direkt über die Wurzelausscheidungen und indirekt über die organischen Dünger. Beides sind ei-weißreiche organische Substanzen, die zu Humusaufbau beitragen.

Wenn jetzt die Ziele sind:

Humusgehalte stabilisieren

Nährstoffversorgung sichern

Bodenleben aktivieren

Symbiosen fördern

optimale pH-Werte erreichen, dann hat man die Möglichkeit, das über Fruchtfolge, Düngung und Bodenbearbeitung zu beeinflussen.

Bei der **Fruchtfolge**, in erster Linie über den Futterbau, die Humusmehrer. **Bei der Düngung** über die organische Düngung – wobei man anstreben soll, dass es nicht zu einer Unterversorgung mit Nährstoffen kommt – und bei niederem pH-Wert bei Bedarf kalken.

Bei der **Bodenbearbeitung** möchte ich keine Rezepte geben. Die einen schwören auf den Pflug, die anderen wollen diesen nicht haben und schwören auf die minimale Bodenbearbeitung. Ich denke, der Knackpunkt liegt darin, keinen Fehler zu machen und keine Verdichtungen zu schaffen.

Das Ziel: Zum richtigen Zeitpunkt mit dem richtigen Gerät den Boden bearbeiten, damit keine Verdichtungen entstehen.

Zwischen all diesen Maßnahmen kommt es zu Wechselwirkungen, und man sollte von Fall zu Fall überlegen, wie man vorgeht.

Ein ganz entscheidender Punkt ist die ausreichende Zufuhr

organischer Substanz, sei es nun aus den Wurzelrückständen oder aus organischem Dünger.

Durchschnittliche Wurzelmenngen der wichtigsten Fruchtarten-Gruppen (Könnecke 1966: 23)

Fruchtartengruppe	Trockenmasse dt/ ha	Trockenmasse relativ
Getreide (einschl. Stoppeln)	24	100
Hackfrüchte	6	25
Luzerne	80	333
Kleearten	40-50	167-208
Klee gras, Feld gras	60	127

Hörerfrage: Eignet sich Gründüngung zum Humusaufbau? Gründüngung trägt zum Humusaufbau wenig bei. Es gibt jetzt aus Dauerversuchen Koeffizienten, die zeigen, dass der Beitrag aus der Gründüngung im Vergleich mit einer Futterleguminose sehr viel kleiner ist. Gründüngung liegt im Bereich von schwach humusmehrend bis humusneutral.

Hörerfrage: Wie verhalten sich die Leguminosen, wenn man sie abführt?
Dann sind sie auch humusneutral.

Hörerfrage: Ich baute mehrjährige Luzerne und trotzdem war der Weizenertrag mäßig. Wie erklären Sie das?
Zuerst müssen wir fragen, in welchem Klimagebiet dieses

Feld liegt und wie hoch der Jahresniederschlag dort ist. Denn Luzerne braucht viel Wasser, was die Wasserverfügbarkeit für den folgenden Weizen begrenzen kann. Auch verholzt mehrjährige Luzerne mehr und setzt immer weniger Stickstoff frei. In niederschlagsarmen Gebieten ist es sinnvoll, sehr früh umzubrechen, damit weniger Wasser verbraucht wird, weil die Luzerne auch aus tieferen Schichten das Wasser holen kann.

Ein Vorteil der Luzerne liegt im Aufbau einer organischen Bodensubstanz. Ein weiterer Vorteil liegt in ihrer Unterdrückung anderer Unkräuter.

Hörerfrage: Kann Viehwirtschaft durch ihren Dünger die Eiweißineffizienz, welche durch die Verfütterung von Getreide zur Fleischerzeugung entsteht, ausgleichen?

Ich kenne keine Untersuchung, welche dieses Problem durchgerechnet hätte. Ich würde aber erwarten, dass dieser Effekt der Viehhaltung diesen Ausgleich nicht schaffen kann. Denn man spricht hier immer von einer ungefähren Relation von 1:7, d.h. etwas siebenmal so viel Energie muss als Futter eingesetzt werden wie als Fleisch erzeugt wird.

Aber: Feldfutterbau hat stabilisierende Wirkung. Wo dieser durch Viehlosigkeit zurückgefahren wurde, gehen die Erträge und Humusgehalte zurück. Wenn man die Feldfutterflächen beibehält, z.B. für Gründüngung oder Mulch, werden Ertragsniveau und Humusgehalt aufrechterhalten. Dies bei ungefähr 25 % Anteil an der Fruchtfolge. Es ist dann eine wirtschaftliche Frage. Und in dieser Hinsicht wäre eine Möglichkeit die Belieferung einer Biogasanlage. Daraus ergibt sich aber die Frage: Wie gut ist Biogasgülle?

Der Gärrückstand aus der Biogasanlage hat deutlich höhere Ammoniumwerte als Rindergülle, ist daher triebiger und bei Ausbringung auf Getreidebestände von Einfluss auf die Qualität. Es ist nicht nachgewiesen, aber es ist anzunehmen, dass die Schädigung der Regenwürmer hoch ist und die Anfälligkeit des Getreides für Pilzkrankheiten steigt. Durch den hohen Ammoniumanteil werden die Zellen der Getreidepflanzen schwammiger.

Hörerfrage: Wie ist das C:N Verhältnis in dieser Biogasgülle? Es wird enger, es ist weniger Kohlenstoff in der Biogasgülle. Im Biogasprozess geht kaum Stickstoff verloren; allerdings ist bei der **Ausbringung** durch den höheren Ammoniumgehalt die Verlustgefahr höher. Sie ist dünnflüssiger, die Trockensubstanzgehalte nehmen ab, was kein Nachteil sein muss. Trotzdem Vorsicht – im Bereich des Humusaufbaues gibt es unterschiedliche Meinungen. Sicher ist die Abnahme der Mikroorganismen im Boden im Vergleich zu gewöhnlicher Gülle.

Hörerfrage: Ist es grundsätzlich sinnvoll aus Felderzeugnissen Energie zu gewinnen?

Von der energetischen Seite her ist die Biogasgewinnung deutlich effizienter als die Erzeugung von Biosprit, die deswegen nicht sinnvoll ist. Es kann bei ersterer ein viel größerer Anteil der Biomasse genutzt werden, damit auch ein höherer Energieanteil der jeweiligen Pflanze. Der Vergleich zeigt einen Unterschied im Ausmaß eines Faktors von etwa 5, d.h. die fünffache Menge Energie aus Biogas gegenüber jener aus Biosprit. Aber es sollten für Energieerzeugung die Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung vermieden und Nebenprodukte wie Zwischenfrüchte oder Begrünungen genutzt werden.

Zurück zur Biogasgülle im Vergleich zu anderen Düngungsarten:

Die Frage bleibt trotzdem, was die Humusgehalte in ihrer Nachhaltigkeit betrifft und was die Biogasgülle mit dem Bodenleben macht. Bei ihrer Anwendung geht der umsatzaktive Bestand der organischen Substanz zurück. Es wird Methan gebildet, wodurch der Kohlenstoffanteil im Gärsubstrat abnimmt. Dieser Kohlenstoff geht dem Boden verloren.

Bezüglich der anaeroben Vorgänge im Boden gibt es im biologisch-dynamischen Landbau häufig die Meinung, diese wären negativ zu bewerten. Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es aber keine Untersuchung, die solches nachweisen könnte.

Hörerfrage: Gibt es einen Zusammenhang zwischen Fruchtfolge und Dauerfruchtbarkeit?

Es gibt Dauerversuche mit Fruchtfolgen und Humusbilanzen. Es sind die Wirkungen einer einzelnen Frucht in einem Jahr auf den Boden schwer feststellbar. Zum einen, weil sich die Humusverhältnisse nur langsam ändern, zum anderen, weil Humusgehalte in Mischproben variieren können. Aussagekräftiger sind Dauerversuche, die anhand längerfristig erstellter Humuskoeffizienten genauere Daten ergeben.

Zur Erhebung des Humusanteiles ist es zwar üblich, die obersten 30 cm zu untersuchen; um zu seriösen Werten zu kommen, wäre es aber notwendig, auch tiefere Schichten zu erfassen. Für den Humusaufbau ist von Bedeutung, ob die organische Substanz eine oberirdische oder eine unterirdische ist. Unterirdische Rückstände sind meistens mehr verholzt und liefern daher mehr Humus. Grünmasse dient mehr der Bildung von Nährhumus und weniger von Dauerhumus.

Hörerfrage: Ist es möglich den Humusgehalt durch Kalkung zu stabilisieren oder fördert Kalkung den Humusabbau?

Man muss differenzieren zwischen Böden, die hohe Humusgehalte aufweisen und solchen mit vergleichsweise niedrigeren. Wirksam ist eine Kalkung auf anmoorigen bzw. Moorböden, wo dadurch organische Substanz rascher abgebaut wird und der Humusgehalt sichtlich verringert wird. Das steigert vorübergehend die Erträge. Auf Böden, die saurer sind als sie vom Tongehalt her sein dürften, ist eine Kalkgabe angebracht. Sandige Böden dürfen von Haus aus saurer reagieren. Bei einem niedrigen pH-Wert ist es möglich, diesen durch eine Kalkgabe zu erhöhen und die Bodenstruktur zu stabilisieren. Dies geschieht über elektrochemische Prozesse und die Aktivierung des Bodenlebens.

Hörerfrage: Wir hören im biologisch-dynamischen Landbau immer wieder, dass die Nährstoffe vom Bodenleben aufgenommen werden und über deren Ausscheidung für die Pflanzen verfügbar werden.

Ja, wenn der Vorrat groß genug ist. Auf armen Böden fehlt dieser Vorrat und es ist schwer, den Anstoß für diesen Vorgang einzuleiten. Dies gilt vor allem für sandige Böden. Aber auch schwere, kalte Böden brauchen im Frühjahr eine lange Anlaufzeit. Hier hat sich z.B. auf der Schwäbischen Alb Gülle deutlich besser bewährt als Stallmist, in welchem der Stickstoff stärker organisch gebunden war.

Hörerfrage: Von welchen Faktoren ist die Verfügbarkeit von Phosphor abhängig?

Da Phosphor wenig beweglich ist, ist eine gute Bodenstruktur und Durchwurzelung entscheidend. Vom pH-Wert her ist der optimale Bereich „schwach-sauer“ also 6,0 – 6,5, dass Phosphor aktiviert werden kann. Pflanzen wie Lupinen können Phosphor auch in niedrigeren pH-Bereichen aufschließen. Generell ist die Verfügbarkeit an Phosphor in Böden eher gering; daher wäre es hilfreich, die Aufschließungsfähigkeit der verschiedenen Nutzpflanzen zu ermitteln. Besonders das Wissen über das Reagieren der Zwischenfrüchte wäre von der Phosphorbereitstellung her für die Hauptfrucht von Nutzen.

Hörerfrage: Ist ein Zwischenfruchtanbau Ende Juli sinnvoll, wenn bereits Ende September die Hauptfrucht angebaut wird?

Im Grunde ja. Wenn man die Zwischenfrucht rasch nach der Ernte in den Boden bringt. Sie trägt auf jeden Fall etwas bei zur Aktivität des Bodenlebens; eventuell auch in geringem Ausmaß zur Humusbildung.

Hörerfrage: Hat das Blühen einer Zwischenfrucht eine nachhaltige Bedeutung?

Da kenne ich keine Untersuchungen. Ich kann mir aber vorstellen, dass bei Pflanzen, die ihre Ertragsorgane oberirdisch haben, wie z.B. Getreide, nach der Blüte Assimilate dorthin gebracht werden. Auch die Verholzung der Pflanzen und damit ihr Beitrag zur Humusbildung nehmen nach der Blüte zu.

Hörerfrage: Einarbeitung von Gründüngung – im Herbst oder im Frühjahr?

Ich würde für Frühjahr plädieren, weil da die Pflanzen mehr verholzt sind, mehr Wurzelmasse aufweisen und damit mehr Humuspotential entwickeln.

Hörerfrage: Wie sollen Zwischenfrüchte eingearbeitet werden?

Entscheidend ist einmal die Grünmasse, da man dem Boden nur so viel zumuten sollte, wie er verdauen kann. Bei hoher Masse ist ein Anwelken sicher von Vorteil.

Hörerfrage: Es kommen zunehmend Pflanzen-Hilfsstoffe auf den Markt, die pathogene Organismen fernhalten sollen. Ich vermute, dass diese jedoch auch lebenswichtige Organismen fernhalten oder eliminieren. Können sie das bestätigen?

Grundsätzlich gibt es ganz unterschiedliche Präparate, im Speziellen die Effektiven Mikroorganismen (EM). Untersuchungen zeigen, dass sie im Bereich der Geruchsminderung bei Gülle wirksam sind, auch gegen den Verderb von Lebensmitteln. Was die Wirkung auf das Pflanzenwachstum im Zuge der Kompostierung betrifft, gibt es widersprüchliche Untersuchungsergebnisse. Diese reichen wirklich von vollkommener Wirkungslosigkeit bis zu erfolgreichen Versuchen. Meine Sicht ist die, dass bei schlechten mikrobiellen Bedingungen eine Starthilfe gelingen kann.

Hörerfrage: Können Sie uns etwas über „Terra preta“ sagen? Ich habe den Eindruck, dass der Effekt am höchsten ist, wenn man diese Biokohle in den Kompostierungsprozess einbindet und nicht direkt in den Boden einbringt.

Hörerfrage: Große Heizwerke verwenden Rinde oder Energieholz. Kann ein Landwirt die aus dieser Verbrennung anfallende Asche bedenkenlos ausbringen?

Zu hinterfragen wäre auf jeden Fall der eventuelle Gehalt an Schwermetallen.

Hörerfrage: Zunehmend aktuell wird das Problem der Erosion; daneben gibt es auch eine „innere Erosion“?

Nach meinem Verständnis ist diese innere Erosion ein Vorgang

im pH-Bereich, wobei Tonteilchen im Boden beginnen beweglich zu werden. Diese verlagern sich nach unten. Eine Maßnahme dagegen wäre, den pH-Wert anzuheben (Kalkzufuhr).

Hörerfrage: Sie haben ein Bild gezeigt über Bodenverdichtung in tieferen Schichten.

Wie können diese aufgelöst werden?

Grundsätzlich gilt, dass man nach der mechanischen Lockerung tiefwurzelnde Pflanzen einbringt; das können Luzerne oder verschiedene Kreuzblütler sein. Die Problematik bei der Verdichtung ist die, dass nicht nur die Grobporen verschlossen werden, sondern auch die Mittelporen, in denen sich das für die Pflanzen verfügbare Wasser befindet. Beim mechanischen Lockern werden nur die Grobporen erreicht. Das Aufschließen der Mittelporen ist ein langer Prozess und geht eigentlich nur über Durchwurzelung.

Hörerfrage: Kennen Sie Untersuchungen, mit welchen Ergebnissen flache Bodenbearbeitung rechnen kann – z.B. mit einem Stoppelpflug oder Flügelscharrubber?

Es gibt wenige Arbeiten im Bereich des biologischen Landbaus darüber. Zumeist nimmt die Stickstoffversorgung ab. Was ich dazu sagen kann ist, dass sich die mikrobielle Aktivität im Wesentlichen auf die oberste Schicht, d. h. den Bereich der eingearbeiteten Ernterückstände bezieht und nach unten hin rasch abnimmt.

Hörerfrage: Rotierende Bodenbearbeitung?

Ich bin skeptisch; zum einen wegen der Unkräuter, z.B. Vermehrung der Quecke, zum anderen wegen der Gefahr der Zerstörung der Krümelstruktur.

Hörerfrage: Jetzt ist das Rind über Jahrtausende in mehreren Bereichen und Kulturen so bedeutend gewesen und das auch noch heute. Sollte dem Rind nicht über die Bedeutung als Milch-, Fleisch- und Zugtier hinaus ein zusätzlicher Stel-

lenwert zugeschrieben werden können?

Eine spannende Sichtweise. Für mich haben die Wiederkäuer auf jeden Fall ihre Berechtigung in den Grünlandgebieten, da man diese anders nicht nutzen könnte. Uns als Forschungsinstitut stellt sich natürlich die Frage der Berechtigung, wenn immer mehr Betriebe viehlos wirtschaften. Wir gehen dem auch nach und kommen vorläufig zu dem bereits gesagten Ergebnis, dass eine passende Fruchtfolge mit Futterbau bzw. Begrünungen das Rind ohne irgendwelche Einbußen bei der Bodenfruchtbarkeit ersetzen kann.

Dieser Vortrag wurde am 18.1.2013 an der Universität für Bodenkultur im Rahmen der Ringvorlesung „Biologisch-dynamischer Landbau“ gehalten und von Waltraud Neuper transkribiert.

ÜBER DIE BILDUNG DER BELEBTEN ERDE

Walter Cloos

Jenen Teil der festen Erde, in dem die Pflanzen ihren Wurzelgrund haben, hat Rudolf Steiner einmal als Zwerchfell des Erdorganismus bezeichnet. Er hat in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass das, was in unmittelbarer Nähe über dem Erdboden ist an Luft, an Wasserdünsten und auch an Wärme, demjenigen entspricht, was im Menschen Unterleibsorgan ist. Dagegen dasjenige, das im Inneren der Erde geschieht, wirkt so wie unser Kopf, namentlich während der Kindheit, auf den ganzen Organismus wirkt. Wenn man dieses Zwerchfell der Erde, dieses hauchdünne Oberflächengebilde der Kontinente anschaut als eine Grenze, so ergibt sich rein aus der Anschauung, dass sich die Elemente von Wärme, Licht und Luft einerseits und Wasser und Erde andererseits berühren, und bis zu einer gewissen Tiefe auf das Innigste durchdringen.

Aber nun vollzieht sich in diesem Durchdringen ja schon etwas wie eine Belebung der Erdsubstanzen, die Rudolf Steiner im oben erwähnten Vortrag auf Grund seiner Forschungen folgendermaßen schildert. Indem das Wärme- und Luftartige, das in der Atmosphäre draußen als tot anzusehen ist, hinunterdringt unter jene Grenze der Erdoberfläche, durchzieht sie sich mit Lebendigkeit. Und das Wasser und das feste Mineralische erfahren ihre Belebung, wenn sie über das Erdniveau erhoben werden, wie wir es ja bei unseren Kom-

postierungsverfahren ständig beobachten können. Im Aufsetzen der Haufen heben wir durchfeuchtetes Festes über das Erdniveau und lassen es durchlüften und durchwärmen. Es wird mit gewöhnlichen äußeren Mitteln zunächst schwer möglich sein, jene Belebung der Elemente Erde, Wasser, Luft und Wärme in ihrer gegenseitigen Durchdringung nachzuweisen. Wir können es aber schon erkennen an der viel besseren und günstigeren Bildung belebter Erde, bei der geleiteten Verrottung und Kompostierung im obigen Sinne. Es wird aber schwierig sein, ohne auf Forschungsmethoden der Geisteswissenschaft überzugehen, im Einzelnen für die Wärme und Luft unter der Erde und für Kiesel, Ton und Kalk über dem Erdboden nachzuweisen, dass sie da etwas anderes sind als in ihren Heimatbereichen.

Aber Rudolf Steiner schildert hier gewissermaßen ein Urphänomen im Bezirk feinsten Lebensgrenzvorgänge, das uns zum Schlüssel werden kann für das Verständnis einer großen Fülle von Erscheinungen. Es sind dies alle die Oberflächen- und Grenzvorgänge im Bereich der toten und belebten Welt, wo eine bestimmte Stofflichkeit oder ein künstliches oder natürliches System von Stoffen in ihrem Zusammenwirken Kräfte offenbaren, deren Vorhandensein unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht erkennbar war an diesen Stoffen.

Kolloidal – ein Anklang ans Lebendige

So kann man zum Beispiel irgendeinen mineralischen Stoff, wie Schwefel oder Kieselsäure, der durchaus den Kräften der Schwerkraft unterliegt und im Wasser zu Boden sinkt durch relativ einfache Prozesse in einen Zustand überführen, wo dieses Zu-Boden-Sinken des Schwefels oder der Kieselsäure nicht mehr eintritt. Ich kann eine solche kolloidale Lösung (es ist **keine** chemische Lösung, die ja den Stoff verändert hätte) lange aufheben und sie wird unter gewissen Voraussetzungen so schnell nicht wieder die Tendenz zeigen, sich unter die Gesetze der Schwerkraft zu begeben.

Was liegt denn vor, wenn ich einen Stoff so fein im Wasser verteile, dass er nicht mehr zu Boden sinkt? Dann habe ich seine Oberfläche so vergrößert, dass er sich anschmiegen kann an das Wesen des Wassers, sodass an den Grenzflächen zwischen dem Stoff und dem Wasser, da wo sie sich berühren, andere Kräfte ansetzen können. An einer Seifenblase kann man wieder eine andere Erscheinung studieren. Da berühren sich Luftiges und Flüssiges an der feinsten Oberfläche und es dringen aus dem Farblosen Farben hervor. Im Bereich des Lebendigen, überall, wo sich eine Haut oder Rinde bildet, wo sich Stoffe von verschiedener Dichtigkeit, ja gleichartige Stoffe von verschiedener Temperatur berühren, treten Erscheinungen auf, die aus den Eigenschaften der Stoffe nicht erklärbar sind.

Sensibilisierung von unbelebter Substanz

Man kann all diese Oberflächen- und Grenzflächen-Erscheinungen im Grunde genommen charakterisieren mit dem Begriff der Sensibilisierung. Die Stoffe werden unter dem Einfluss der großen, sich berührenden Grenzflächen empfindlich und sensibel für andere Kräfte, die vorher nicht manifest waren. Es tritt aber beim In-Wirkung-Treten dieser Kräfte keine äußere Veränderung der beteiligten Stoffe ein. Verfolgt man nun die Vorgänge, die sich im Boden ab-

spielen, z.B. bei der Verwitterung, so zeigt sich, dass das Zusammenwirken von Wärme und Kälte, Luft und Wasser die feste und kristallisierte Substanz nach und nach in einen kolloidalen Zustand überführt. Feldspat und Glimmer von der Mineralseite her als die wichtigsten Stoffe für die Entstehung des belebten Bodens, erleiden während der Verwitterung eine völlige Vernichtung ihres ursprünglich kristallinen Zustandes. Die kleinsten Teilchen, die da entstehen, sind chemisch durchaus noch Feldspat und Glimmer, sie sind in ihrem chemischen Bestand zunächst noch unverändert. Aber sie haben eine neue Eigenschaft bekommen; sie sind quellfähig, wie trockener Lehm, den man ins Wasser legt und der dann ein Mehrfaches seines Gewichtes an Wasser aufnehmen kann. Legt man einen Feldspatkristall in Wasser, so wird er nicht aufquellen und Wasser aufnehmen. Ich kann ihn aber in einer Mühle künstlich so weit zerkleinern, dass er quellfähig wird.

Da ist dann die Oberfläche so vergrößert worden, dass sich das Wasser hineinschmiegen kann in diese Substanz. Sie wird plastisch, wie Ton und Lehm. Geschieht das draußen in der Natur im großen Stile, wird dieser Verwitterungston dann trocken und zerfällt zu Staub, dann kann der Wind kommen und diesen Staub aufwirbeln und über Kontinente hinwegtragen. Er lagert sich im Windschatten der Gebirge oder am Rande der großen eiszeitlichen Gletscher ab und bildet die tiefgründigen Lößgebiete der Erde.

Die Bedeutung der Kieselalgen

Dieser Prozess der Auflösung, Zerkleinerung und Oberflächen-Vergrößerung ist damit noch nicht zu Ende. Das, was immer noch vorliegt als das kleinste Feldspat- und Glimmerteichen, das kommt nunmehr in eine Auflösung hinein, die diese Substanz zum Zerfall bringt bis in ihre Bausteine. Es ist ein Vorgang, der in vielen Böden durch bestimmte pflanzliche Lebewesen vollzogen wird, die Diatomeen, die Kieselalgen. Diese vermögen aus den Kieselsäureverbindun-

gen von Feldspat und Glimmer die Kieselsäure abzuspalten und für den Aufbau ihres feinen Skelettes verwenden. Die übrigen Stoffe-Tonerde, Kalksalze, Kalisalze, Natronsalz, Eisenoxyd werden bei diesem Vorgang kolloidal, ebenso ein Teil der Kieselsäure. Jedoch ist dieser Vorgang nicht notwendigerweise abhängig von solchen kiesel säureverarbeitenden Lebewesen. Man weiß heute, dass er sich auch durch das Zusammenwirken von Kälte und Wärme, Luft und Wasser mit der mechanischen Zertrümmerung im strömenden Wasser sich vollziehen kann.

Was sich da abspielt, ist eigentlich eine umfassende Verdauung der Mineralsubstanz durch die Kräfte der Elemente. Es ist ein Prozess, der im Bereich der sogenannten toten mineralischen Erde dem entspricht, was im Bereich des Lebens als Verdauung bezeichnet werden kann.

Abbauende Umkreiskräfte

Ein großer Teil der, bei diesem Abbauvorgang zu beobachtenden Erscheinungen chemischer und physikalischer Art ist gar nicht verständlich, wenn man ihnen nur diese rein visuellen Tatsachen zu Grunde legt. Erst wenn man sieht, dass der schon vorausgehende kolloidale Zustand der Mineralien die Basis abgibt für den Weitergang in den Zerfall in die Bausteine, wird erkennbar, dass hier Kräfte eingreifen, die gar nicht mehr im Bereich des Nur-Irdischen liegen. Es wurde ja schon gezeigt, dass im kolloidalen Zustand der Quellung eine Sensibilisierung der Stoffe eintritt. Das heißt aber ein „Empfindlich-Werden“. Wo aber etwas empfindlich wird, kommen wir in den Bereich der Umkreiskräfte, der ätherischen und astralischen Kräfte.

Die Substanz ist rein äußerlich durch die Zerstörung bis zum kolloidalen Zustand als feinste Feldspat- und Glimmerteilchen empfindlich geworden für die abbauenden, astralischen Kräfte. Diese greifen erst dann ein, wenn die Verwitterung - oder auch die künstliche Zertrümmerung - diesen Punkt erreicht hat. Jetzt ist die Substanz eindeutig

aus dem Bereich der Schwere entrückt, sie ist gequollen und schwebt im Wasser. Nun beginnt ein Abbau bis zu den Bausteinen, der sich scheinbar chemisch-physikalisch oder eindeutig biologisch vollzieht.

Rückgängig gemachte Mineralisierung

Man darf davon sprechen, dass diese kolloidalen Bausteine des Mineralischen etwas sind, in dem das Mineralsein weitgehend aufgehoben ist. Sodass wir sagen können:

Die Verwitterung bis zum kolloidalen Zustand und der anschließende Abbau bis zu den kolloidalen Bausteinen ist eine aufgehobene, rückgängig gemachte Mineralisierung. Es ist im besten Sinne des Wortes eine Art Potenzierung der mineralischen Materie, wenn auch nicht im homöopathischen Sinne.

Nun tritt ein Vorgang ein, der als der merkwürdigste im Reich der Mineralien betrachtet werden muss: Aus den einfachen Bausteinen Tonerdeoxyd, Kieselsäure, Eisenhydroxyd etc. entstehen völlig neue Mineralien: der Montmorillonit, der Nontonit und andere. Der Montmorillonit ist der Wichtigste dieser Mineralien. Es ist im Grunde genommen unverständlich, warum sich aus gleichgültigen chemischen Bausteinen stofflich streng umrissene neue Materialien bilden sollen. Sie brauchen selbstverständlich zu ihrer Bildung eine bestimmte Sphäre, einen bestimmten Säure- oder Basengehalt ihrer Umgebung, bestimmte Temperaturen usw. Aber wir haben es ja hier mit einem eindeutigen Aufbauvorgang in der sogenannten toten Mineralwelt zu tun. Es mag erwähnt werden, dass bei diesem Aufbauvorgang gerade des Montmorillonits das Magnesium eine entscheidende Rolle spielt, jene Stofflichkeit, die uns wiederum im Pflanzenreich als wichtiger Faktor begegnet. Es tritt also bei der Neubildung dieser Mineralien schon ein Stoff in den Vordergrund, der dann in der nächsthöheren Daseinsschicht einen Kardinalstoff für die Pflanzenwelt darstellt.

Man kann den Eindruck gewinnen, dass dieses merkwürdige Hereinkommen des Magnesiums in eine Tonsubstanz, die dann für das Pflanzenwachstum von zentraler Bedeutung wird, so etwas andeutet wie eine zarte Belebung der mineralischen Substanz.

Welche Kräfte sind nun wirksam in diesem Mineralaufbau? Die Formen der Substanzen, aber auch ihre Eigenschaften sprechen es aus: Sie sind mikro-**kristallin**, sie sind nicht mehr kolloidal, aber sie behalten viele Eigenschaften des Kolloidalen. Sie sind quellfähig in einem gewissen Sinne, sie können große Mengen Wasser festhalten. In diesem Wasser vollzieht sich ein starker Austausch von Mineralstoffen, sowohl zwischen den neuen Tonteilchen untereinander als auch zwischen den Tonteilchen und den Pflanzenwurzeln. Es kommt ein Bewegungselement, eine Art von feinstem Leben hinein.

Es manifestieren sich in diesem Mineralaufbau konkret organisierende Kräfte. Das Ergebnis sind kristalline Stoffe, also scheinbar gewöhnliche Mineralien. Es sind jedoch Mineralien, die in hohem Grade durch Vermittlung des Wassers aus der Schwere herausgehoben worden sind. Denn sie sind quellfähig, sie haben eine innere lebendige Beweglichkeit. Ihre Stofflichkeit ist nicht organisiert von chemisch-physikalischen Kräften, sondern von den astralen Umkreiskräften, die sie wieder in die Sternengesetzmäßigkeiten der Kristallisation hineinführen. Diese Kristallisation ist eine ganz bestimmte, sie ist durchwegs blättrig wie beim Glimmer. Damit nähert sie sich im Bereich des Mineralischen jener Form, die im Pflanzlichen die Urform ist: dem Blatt. In dieses Blättrig-Mineralische ist hineingebaut, wie in die lebendige Pflanze das Magnesium. Es sind winzig kleine Mineralschüppchen, die schwerelos im Wasser schweben können. Zwischen ihnen und ihrer Umwelt ist dauernde lebendige Bewegung wie in einem lebendigen Organismus der Stoffwechsel in dauernder Bewegung ist. Die Vorgänge, die bis jetzt geschildert wurden, verlaufen

in der Natur nicht isoliert ab. Sie sind Teilvorgänge in dem Gesamtprozess der sich belebenden Erde. Von der anderen Seite dringt heran jener Strom aus der zerfallenden Pflanzenwelt.

Wir wollen versuchen, uns von diesem Substanzstrom von den Pflanzenwelt her eine ebenso lebendige Vorstellung zu bilden, wie wir das für den mineralischen Substanzstrom gewagt haben.

Die Auflösung organischer Stoffe

Sobald die Pflanze abgestorben ist, wird sie gewissermaßen von niederen Lebewesen aus dem Bereich der Pilze und Bakterien überfallen, die sie im besten Sinne des Wortes auffressen. Da gibt es solche Lebewesen, die in kurzer Zeit die Pflanzenstofflichkeit völlig auflösen in Luft, Wasser und Erde. Dazu brauchen sie den Sauerstoff der Luft. Was übrig bleibt sind bestenfalls mineralische Salze, Kohlensäure, Ammoniak und Wasser. Also lauter anorganische Stoffe, die in das allgemein Anorganische übergehen und nicht sehr beitragen können zum Gedeihen der Pflanzen. Gäbe es nur solche Pilze, dann wäre es schlimm bestellt um das Gedeihen der Pflanzen auf der Erde. Es gibt aber noch andere Lebewesen dieser Art, die brauchen keinen oder nur wenig Sauerstoff für ihren Stoffwechsel, die sog. Anaerobier. Sie sind überall dort tätig, wo sich letztendlich eine Torfbildung vollzieht. Dort, wo die Torfbildung beginnt, ist der Anfangspunkt jener umfassenden Naturvorgänge, die das Organische in langen Zeiträumen überführen ins völlig Anorganische. Von diesem Punkt aus geht der Weg über die Braunkohle, Steinkohle, Graphit bis zum Diamanten, der härtesten kristallierten Materie. Wenn wir diese Stoffe heute im Inneren der Erde finden, so sind sie für uns ein getreues Abbild jenes kosmischen Involutionsvorganges, der das Tote aus dem Lebendigen abscheidet und so unsere heutige, physische, mineralische Erde geschaffen hat. Torf, Braunkohle, Steinkohle, Graphit, und Diamant sind

wirklich die leblosesten Stoffe, die wir auf der Erde haben. Sie sind viel weiter aus dem Kosmischen herausgefallen als irgend eine andere Mineralsubstanz auf der Erde.

Auflösung und Verdichtung

Dazwischen spielt sich das Leben ab

Da finden wir also beim Zerfallsprozess, bei der Verdauung der Pflanzensubstanz durch das Pilz- und Bakterienwesen einen zweifachen Strom.

Der eine führt mit Hilfe des Sauerstoffes in eine gewisse Verflüchtigung und völlige Auflösung in die elementarsten Bausteine und der andere unter Ausschluss in eine weitgehende Verdichtung um und in den Kohlenstoff hinein. Verflüchtigung und Verdichtung, in diesen beiden extremen Bereichen hat das Leben keinen Bestand. Nur im Gleichgewicht dieser beiden Tendenzen müssen wir das Leben suchen. Wie kommt dieses Gleichgewicht in der Bildung der belebten Erde zustande? Die Mineralisierung der Pflanzensubstanz im Sinne der äußersten Verflüchtigung und der äußersten Verdichtung muss aufgehalten werden. Aber wie ist die Herstellung dieses Gleichgewichtes möglich? Dadurch, dass im richtigen Verhältnis belebte Luft und belebte Wärme in der Erde tätig sind. Damit wird ja diese Erde über ihr Niveau hinausgeschoben, indem sie richtig durchdrungen wird von Luft und Wärme. In diesem richtigen, gegenseitigen Durchdringen von Luft/Wärme und Wasser/Erde wird erst die fette Weide geschaffen, in der nun jene Bakterienkühe weiden können, die das Lignin und die Zellulose der Pflanzensubstanz in milde Humusstoffe umwandeln können. Es werden im Bereich dieser Weide auch jene Bakterien leben können, die Kohlensäure und Ammoniak liefern für den Aufbau der Humusstoffe; es werden auch die anderen leben können, die Humusstoffe direkt aus Lignin und Zellulose erzeugen können. Aber sie kommen mit ihrem Leben nicht in die Extreme hineine, sie überwuchern nicht, weil in der Atmosphäre der richtig

durchlüfteten und durchwärmten Erde ihre Tätigkeit geregelt wird.

Welche stofflichen Vorgänge vollziehen sich nun bei der Humusbildung?

Der eigentliche Ausgangsstoff für die Vorgänge ist das Lignin, jene Kittsubstanz, die sich in den Zellwänden zwischen den Zellulosefasern befindet. Sie bleibt übrig, wenn die Zellulose von den Bakterien verarbeitet wird. Dieses Lignin wandelt sich durch verhältnismäßig geringe chemische Veränderung u. a. durch die Aufnahme von Ammoniak und Sauerstoff in Humusstoff um. Da es aber nur in einem sehr geringen Prozentsatz in der Pflanzensubstanz enthalten ist, würde dieser Prozess zur Bildung der notwendigen Mengen an Humus nicht ausreichen. Daneben gibt es jene Bakterien, die mit Hilfe ihres Stoffwechsels Zellulose in Humusstoffe umwandeln können. Sie bringen die Pflanzensubstanz vorerst auf den Weg zur Vertorfung. Wie diese Vertorfung aufgehalten wird, soll später gezeigt werden.

Zunächst soll uns einmal interessieren, was diese Humusstoffe eigentlich hinsichtlich ihrer Stofflichkeit sind. Sie gehören nach der Nomenklatur der organischen Chemie zu den sogenannten „aromatischen Körpern“. Diese sind in der Pflanzenwelt charakteristisch für die Blütenregion. Ätherische Öle, Harze, Wachse, bestimmte Giftstoffe haben einen ringförmigen Aufbau; ringförmig deshalb, weil die Molekularbiologie sich die jeweiligen Vorgänge nur aus dieser Formation heraus erklären kann. Was bedeutet aber ein solcher Kohlenstoffring? Er ist das Bild für eine Verdichtung des Kohlenstoffes. Nun wird man sagen können: wenn diese ringförmigen Stoffe für die Blütenregion charakteristisch sind, so haben sie eine eindeutige Beziehung zu den astralischen Kräften. Da wirkt in der Blütenregion das Astralische so, dass es die Substanzen durch diese innere Verdichtung in das

Leblose hineinführt. Aber das Leblose, das in dieser Region gebildet wird, ist flüchtig. Wird es am oder im Stamm gebildet, dann ist es harzig oder wachsig. Nun sind die Lignine kittartige Substanzen zwischen den Zellulosefasern in der Pflanze und wir dürfen uns an dieser Stelle an Ausführungen Rudolf Steiners erinnern, wo in medizinischen Zusammenhängen dargestellt wird, dass **das Astralische gerüstgebende Kräfte im Lebendigen entfaltet**. Somit wird man die Lignine und die aus ihnen entstehenden Humusstoffe in Verbindung bringen dürfen mit der Wirksamkeit astralischer Kräfte im Pflanzenreich und mit der Bildung des belebten Bodens. Aber noch in einer anderen Weise zeigt sich an den Humusstoffen das Wirken astralischer Kräfte. Diese Stoffe haben nämlich den Charakter von Gerbstoffen, sie sind den Stoffen verwandt, die wir in den Rinden finden, in vielen anderen Pflanzenteilen, die bitter, herb schmecken und zusammenziehend wirken. Diese Stoffe haben die medizinische Eigenschaft, das Astralische so anzuregen, dass es in das Ätherische hineinwirkt. Sie sind gewissermaßen Angelpunkte, Angriffspunkte des Astralischen.

Was die Humusstoffe nun aber wesentlich von den gewöhnlichen Gerbstoffen unterscheidet, das ist die Fähigkeit bei ihrer Bildung Stickstoff aufzunehmen und diesen wieder an die Pflanzen weitergeben zu können. Sie können auch wiederholt Stickstoff aufnehmen und diesen wieder abgeben.

Das „königliche Geheimnis“ der Krumenbildung

Nun haben wir aber oben gesehen, dass die Entstehung der Humusstoffe auf anaeroben Weg der Beginn der Verrottung ist. Diese tritt auch ein, wenn nicht bald nach der Entstehung ein Vorgang hinzukommt, den man als das „königliche Geheimnis“ des Bodenlebens bezeichnen könnte.

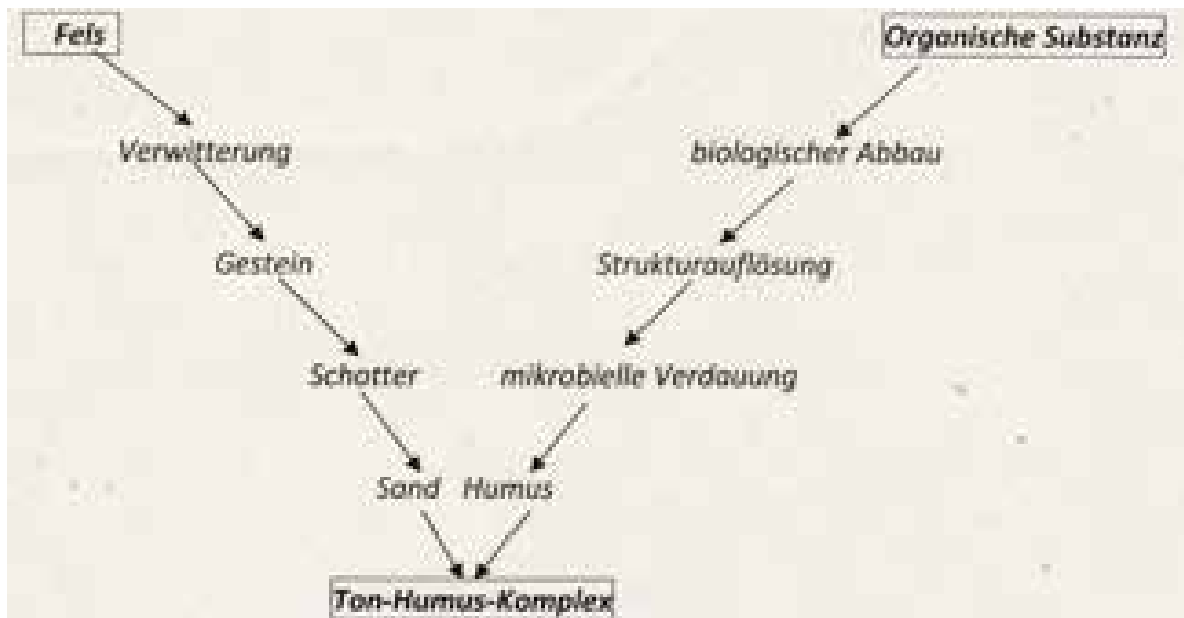
Die am Anfang geschilderte stufenweise Bildung der neuen Tonsubstanz aus dem Zerfall ursprünglicher Mineralien ist ein Vorgang, der zu äußerst labilen Teilchen führt. Auch haben diese neuen Mineralien die Tendenz, sich zu größeren Aggregaten zu verdichten, gewissermaßen größere Kristallgruppen zu bilden. Wenn das bei bestimmten Bodenverhältnissen eintritt, verlieren diese neuen Tonsubstanzen einen großen Teil ihrer Quell- und Austauschfähigkeit. Sie werden unlebendiger. Sie rutschen also wieder ins Mineralische hinunter, genau wie die anaerob entstehenden Humussubstanzen.

Beide Stoffarten, 'das aktivierte neue Tonmineral und die Humussubstanz befinden sich in einem höchst empfindlichen und labilen Zustand. Sie sind offen für die Kräfte der Verdichtung und der Schwere, nur eines kann sie vor diesem Schicksal retten, nämlich, dass sich diese beiden Stoffgruppen zu einer vereinigen. Dies kann durch einfaches Zusammentreten geschehen. Es vereinigt sich unter günstigen Bedingungen - scheinbar ohne äußere Einflüsse - die Humussubstanz, aus dem Pflanzenstrom hereinkommend, mit den, aus dem Mineralstrom kommenden neuen Tonmineralien.

Dies ist sicher einer der wunderbarsten Vorgänge, die wir im Grenzgebiet zwischen Mineral- und Pflanzenwelt erkennen können. Es ist wirklich ein Wunder, dass sich ein Mineral, dessen Mineralsein aufgehoben wurde und ein organischer Stoff, dessen Mineralisation aufgehalten wurde, vereinigen können.

Die „befruchtende“ Bedeutung der Bodentiere

Dieser existentielle Vorgang vollzieht sich jedoch nur unter besonders günstigen Bedingungen, und die sich bildenden sogenannten „stabilen Humusstoffe“ zeigen nicht die hohe Stabilität jener Humusstoffe, wie sie durch den Stoffwechsel der Bodentiere entstehen. Die Regenwürmer, die Erdmilben, Asseln und Springschwänze unserer Acker,



Garten-, Wald- und Wiesenböden, das sind die eigentlichen Bildner unserer wertvollsten hochstabilen Humusarten. Im Darm dieser Tiere kann sich in besonders intensiver Weise der Humus mit dem Stickstoff und den neuen Tonsubstanzen durchdringen. Da arbeitet z.B. der Regenwurm noch den Kalk in dieses Stoffe-Kräfte-System ein, der unerlässlich ist für die erwähnte Stabilität.

Da ist eine völlig neue Stofflichkeit entstanden: Die Verbindung eines Mineralischen mit einem Organischen. Und dieses ist nun belebt in dem Sinne, dass es der Pflanzenwelt in der richtigen Weise die Mineralstoffe und den Stickstoff vermittelt. Da ist ein intensives Strömen und Bewegen der Substanz zwischen dem stabilen Humus und der Pflanzenwurzel. Was die Pflanze nimmt, vermag die belebte Erde des Humus sich wieder selbst einzuverleiben aus den Lebensprozessen ihrer Umgebung. Er ist der lebendige Vermittler zwischen dem Leblosen des kristallisierten Minerals

und dem Leben der Pflanze geworden.

Aus dem Dargestellten kann ersichtlich werden, von welcher Bedeutung der Hinweis Rudolf Steiners aus dem Jahre 1924 ist, dass man „den gesunden Stickstoffgehaltes des Bodens dadurch herbei führen muss, dass man ein Prinzip findet, wie man den Boden durcharbeiten lässt von Regenwürmern und ähnlichen Tieren.“

Erschienen in den „Mitteilungen des Forschungsrings für „biologisch-dynamische Wirtschaftsweise“. 1948-Heft 6.

Das Hofentwicklungsgespräch

Doris Edler...

Wie der Name schon sagt, soll ein Hofentwicklungsgespräch zur Entwicklung eines Demeterhofes beitragen. In Deutschland wird dieses als Anerkennungsgespräch bezeichnet. Jeder Hof, jede landwirtschaftliche Individualität ist anders, d. h. jeder Bauer, jede Bäuerin setzt individuelle Ziele und Maßnahmen für die Entwicklung eines Betriebes. In der heutigen Zeit, die für die Landwirte durch starken wirtschaftlichen Druck gekennzeichnet ist, wird es zunehmend schwieriger, ideelle und persönliche Ziele umzusetzen und zu verwirklichen. Die biologisch-dynamische Wirtschaftsweise beinhaltet viele Aspekte, die über das rein Materielle hinausgehen. Diese Art zu wirtschaften muss aber aus freiem Willen ergriffen werden. Mit Hilfe des Hofentwicklungsgesprächs, sollen die Menschen auf den Betrieben bei der Entwicklung ihrer Betriebe und der Qualität der biologisch-dynamischen Arbeit begleitet und unterstützt werden. Dies hat insbesondere eine soziale Dimension. Dabei geht es um das Interesse am Mitmenschen, um Gemüts- und Herzensangelegenheiten und um die Wahrnehmung und die Anerkennung der geleisteten Arbeit im Sinne einer „wertschätzenden Erkundung“.

Deshalb sollte ein wesentliches Element des Hofent-

wicklungsgesprächs, ein die Entwicklung der Menschen auf den Höfen fördernder Dialog sein. In dem Gespräch geht es nicht darum, Urteile über andere zu fällen, sondern vielmehr durch fördernde Fragen zu helfen, in eine sorgfältig reflektierte Selbstbeurteilung zu gelangen. Das Gespräch soll damit die Entwicklung der Eigenverantwortung auf den Höfen unterstützen und stärken.

In Goethes Märchen wird auf die Frage: „Was ist erquicklicher als Licht?“ geantwortet:

„Das Gespräch!“

Jeder macht die Erfahrung, dass ein ehrliches Gespräch, in dem eigene blinde Flecken „beleuchtet“ werden, zur Entwicklung beiträgt. Die Reflexion mit Gleichgesinnten über gewohnt gewordene Verhaltensweisen, bzw. betriebliche Arbeitsabläufe, lässt einen erkennen, was gut ist oder was unpassend wurde und jetzt neu organisiert gehört.

Grundlagen für ein gelingendes Gespräch, die allen Teilnehmern bekannt sein und ihre innere Haltung bestimmen sollen.

Die innere Haltung sollte sein:

- wertschätzend und respektvoll
- das Ganze wahrnehmend, lauschend
- offen und ehrlich
- durch direktes Ansprechen der Probleme , konzentriert und zielorientiert

hingerichtet auf die Fragen zur Selbstfindung der Lösung darauf achten, dass persönliche Dinge im Raum bleiben.

Auf jedem Demeter-Betrieb soll einmal pro Jahr ein solches Gespräch stattfinden, günstigenfalls mit denselben Teilnehmern. Im Mittelpunkt stehen der Betrieb und die ihn führenden Personen, die befreundete Betriebsleiter (Paare) zu diesem Gespräch einladen. Weitere Teilnehmer können Familienangehörige, Menschen aus der Betriebsgemeinschaft, Kunden und andere sein. Mindestens 3 Teilnehmer sind nötig: Mindestens 1 Person von der Gastgeberseite, 1 Person als Gesprächsleitung, 1 Person für die Erstellung des Protokolls.

Welche Chancen bergen die Hofentwicklungsgespräche?

Für die Betriebsleiter:

- Sie können sich aussprechen
- Sie bekommen Aufmerksamkeit und Anerkennung
- Sie erhalten Rückmeldungen und Tipps
- Sie werden unterstützt und gestärkt
- Durch gemeinsames Bewegen der Gedanken und Rückfragen der Besucher, werden Ziele genauer beleuchtet, erscheinen können besser ergriffen werden.

Für die Besucher:

- Sie bekommen Anregungen für den eigenen Hof
- Sie erhalten die Möglichkeit des Aufwachens am anderen
- Ihnen wird Zeit und Aufmerksamkeit zuteil.
- Sie erleben etwas anderes und kommen dadurch aus dem eigenen Trott heraus.

Für die Arbeitsgruppe:

- Bessere gegenseitige Wahrnehmung wird möglich.
- Chance, einander besser kennenzulernen.
- Beziehungen können vertrauensvoller werden.
- Zusammenhalt kann wachsen.
- Größere Außenwirkung.

Für den Verband:

- Das Wir-Gefühl wird kann gestärkt werden.
- Qualität kann gefördert werden.

Themenbereiche:

Zur Bewusstmachung der eigenen Problemschwerpunkte dient die folgende Zusammenfassung:

1. Der Betrieb und seine Innenbeziehungen:

- Familie, Kinder, Eltern (ev. Hofübergabe?)
- Mitarbeiter und Angestellte, Auszubildende, Betreute
- Hofstruktur und rechtliche Organisation (Familienbetrieb, Hofgemeinschaft, etc.)
- Ausbildung: Wird auf dem Betrieb ausgebildet? Qualifikation der Betriebsleiter.
- Welche Weiterbildungsmaßnahmen: (biodynamische, allgemeinbildende, im Verband, sonstige) werden genutzt?

2. Der Betrieb und seine Außenbeziehungen:

- Soziales Umfeld (Engagement in der Gemeinde, Schule, Kirche, Vereine, etc.)
- Erscheinungsbild des Betriebes (Öffentlichkeitsarbeit, Bekanntheitsgrad, etc.)
- Vermarktungswege und Vermarktungspartner (Hofladen, Händler, Verarbeiter)
- Kundenkontakte und Zusammenarbeit
- Mitwirkung im Demeter-Verband (Stellung in der Arbeitsgemeinschaft)
- Kulturimpulse, künstlerische, therapeutische, anthroposo-

phische Angebote und Beziehungen,

- Hoffeste, Feiern

3. Der Betrieb als Organismus:

- Hofkreisläufe: Welche gibt es und wie sind diese gestaltet? Aus der aktuellen Klimadebatte heraus bietet sich an, eine Kohlenstoffbilanz für den Betrieb zu erstellen!
- Tierhaltung: Art der Tierhaltung, Bezug der Flächen, Tiergesundheit, Zucht, Stierhaltung, Fütterung, Kooperation mit anderen Demeter-Betrieben
- Pflanzenbau: Fruchtfolge, Pflanzenschutz, Düngung, Pflanzenzüchtung, verwendete Sorten
- Naturschutz und Landschaftsgestaltung: Hecken, Biotope, Wald, Pflege von Naturschutzflächen
- Regenerative Energienutzung: Biogas, Holz, Solar oder Fotovoltaik

4. Der Betrieb und sein Verhältnis zu den biologisch-dynamischen Präparaten:

- Welche Erfahrungen werden gemacht? Was wird konkret, wie und von wem gemacht: Kompostpräparate, Hornmist- und Kieselpräparate-Anwendung, Rühren, Ausbringung.

5. Impulse – Kraftquellen

- Woraus schöpfen die Menschen auf dem Betrieb die Impulse für Ihre Arbeit?

6. Was lebt im Betrieb – wo soll's hingehen?

Die Frage nach der Motivation, welche Ziele setzen sich die Menschen auf dem Betrieb?

7. Wünsche und Anregungen

- Welche Wünsche und Anregungen gibt es für die Arbeit im Verband?
- Wo wird Unterstützung gebraucht und erwartet?

Der Ablauf eines Hofentwicklungsgespräches

1. Begrüßung und Vergegenwärtigung

Der/die Moderator/In erklärt den Zweck des Treffens:

- Neue Form der „Demeter-Anerkennung“ soll entwickelt werden.
- Der Hof kann verglichen werden mit einem Wesen, das werden will, in Entwicklung ist, das Potential hat.
- Dieser Ort, dieser Betrieb, und seine Menschen stehen heute im Mittelpunkt.
- Hinweis auf die innere Haltung.
- Es gilt die Vereinbarung:
- Jeder trägt dazu bei, das Gespräch gelingen zu lassen.
- Jeder Teilnehmer mobilisiert die innere Haltung von Wohlwollen und Wertschätzung
- Alles Persönliche bleibt bei den Teilnehmern.

2. Hofbegehung

- Da die Gefahr der Verzettelung (Zeitverlust) gegeben ist, werden nur 3 Bereiche am Hof besucht:
 - ein Lieblingsplatz
 - ein typischer Platz für den Hof
 - eine Problemstelle
- Die Hofleute begründen, wieso diese Plätze zum Verständnis des Hofes und der Menschen wichtig sind.
- Die Besucher stellen nur Verständnisfragen.
- Der Schwerpunkt liegt auf biologisch-dynamischen Aspekten.

3. Gespräch über die Betriebsentwicklung

Das eigentliche Gespräch in der Stube dauert ca. 60-90 Minuten und besteht aus der Rückschau auf das vergangene Jahr und die Vorschau auf das kommende Jahr.

Durch Fragen der Teilnehmer werden die hofrelevanten Themenbereiche beleuchtet.

Die Rückmeldungen der Besucher:

- Die Rückmeldung soll wertschätzende, ehrliche Kritik sein; Gastgeber hören nur zu.
- Es findet keine Diskussion statt.
- Die Anerkennung des Geleisteten nicht vergessen.
- Gastgeber bzw. Gastgeberin entscheiden selbst, was sie annehmen wollen und was nicht; rechtfertigen oder verteidigen sich nicht.
- Gastgeber können jederzeit abbrechen.

Die Rückmeldungen der Gastgeber:

- Was vom Gespräch wollen wir annehmen und umsetzen?
- Holen wir dazu Unterstützung, bei wem?
- Vereinbarungen, Ziele und Absichten sollen möglichst konkret formuliert und festgehalten werden.

4. Rückmeldung zum Ablauf des Hofentwicklungsgesprächs

- Verbesserungsvorschläge für die Zukunft
- Unterschreiben der Protokolle - hofintern bzw. für die Geschäftsstelle

5. Offizieller Abschluss

Diese Zusammenfassung wurde von Doris Edler, nach der Gruppenarbeit von Allram Martin, Anderl Oskar, Höritzauer Brigitte und Andreas, Martina Nachtsheim und Doris Edler nach folgenden Unterlagen verfasst: Beschoner, Stefan: Hofentwicklungsgespräch; Schulung Anerkennungsgespräche; Demeter Bayern 2008, 2003.

Ein mögliches Konzept für zukunftsorientierte Höfe der Gegenwart:

„Community Supported Agriculture – Solidarische Landwirtschaft“

Wolfgang Eichinger

Landwirtschaftliche Entwicklung in Österreich; Zahlen und Fakten

Die Rahmenbedingungen für den Einstieg in die Landwirtschaft sind derzeit, aus meiner persönlichen Sicht, nicht gerade die besten. Die Aussicht auf viele Stunden schlecht bis nicht bezahlter, großteils schwerer und einsamer Arbeit, machen nicht gerade Hoffnung auf ein zufriedenes und erfülltes Leben – das muss man schon wirklich wollen. Nicht ohne Grund wurden seit 1950 in Österreich täglich 12 landwirtschaftliche Betriebe geschlossen. Die Bewirtschafter und Familienangehörigen mussten sich neue Berufe suchen. Dieser langjährige Durchschnitt gilt ebenfalls für die Jahre nach dem EU-Beitritt 1995 und bis heute.

Interessant ist auch die Tatsache, dass derzeit über 50 % der landwirtschaftlichen Betriebe im Nebenerwerb geführt werden. Dieser Trend führt unausweichlich dazu, dass die Bedeutung der landwirtschaftlichen Arbeit in der Gesellschaft zunehmend in den Hintergrund tritt. Die Abfolge Haupterwerb – Nebenerwerb – Betriebsaufgabe in der Generationenfolge, ist ein gängiges Szenario. Diesem Szenario

zum Trotz steht eine positive Entwicklung der Zahl biologisch bewirtschafteter Betriebe, die sich im Jahr 2012, österreichweit auf 21.575 beläuft und einen Anteil von ca. 16 % der gesamten landwirtschaftlichen Betriebe in Österreich ausmacht. Ein Umdenken in der Landwirtschaft findet also – langsam aber doch – statt. (Daten vgl. Grüner Bericht 2012¹)

Der Demeterbund hat in Österreich eine Sonderstellung unter den Bioverbänden, da er ein Verband ist, dem nicht nur Landwirte, sondern auch Verarbeiter und Konsumenten beitreten können. Derzeit sind 178 landwirtschaftliche Betriebe, 274 Konsumentenmitglieder und 27 Verarbeiter beim österreichischen Demeterbund gelistet.

Was bedeuten nun all diese Zahlen und Entwicklungen und wohin soll das alles führen? Welche Wege gibt es, um der Landwirtschaft wieder die Bedeutung in der Gesellschaft zukommen zu lassen, die sie verdient?

¹ Download Grüner Bericht: <http://www.gruenerbericht.at/cm3/index.php>

In einer aktuellen Arte-Dokumentation² kommt unter anderem Hans Herren, der Leiter der IAASTD-Gruppe, die den Weltagrarbericht³ herausgegeben hat, zu Wort. Er meint in dem kurzen Beitrag: „Ein 'Weiter wie bisher' ist keine Option mehr!“ und dass es wichtig sei, der Landwirtschaft wieder mehr Bedeutung zukommen zu lassen und den Arbeitenden in der Landwirtschaft ordentliche Löhne zu bezahlen.

Solidarische Landwirtschaft als möglicher Ausweg aus dem ökonomischen Diktat

Auf der Suche nach Konzepten, die solch eine Entwicklung ermöglichen, bin ich in den letzten Jahren auf das Konzept der „community supported agriculture“ (CSA), auf Deutsch „solidarische Landwirtschaft“ (SoLaWi) gestoßen. Solidarlandwirtschaft baut auf dem Prinzip der assoziativen Wirtschaft, wie Rudolf Steiner den Zusammenschluss (Assoziation) zwischen den Akteuren entlang der Wertschöpfungskette nannte. Einer der ersten Betriebe, die dieses Konzept umsetz(t)en, ist der Buschberghof⁴ in Deutschland. Auf der Seite des Buschberghofs liest man sogar den Slogan „Ein Hof der Zukunft“. Wenn man darauf klickt, kommt man zu einem Manuskript eines Vortrags über solidarische Landwirtschaft von Trauger Groh, einem der Mitbegründer des Buschberghofs und Initiator der CSA-Bewegung in den USA. Er veröffentlichte gemeinsam mit Steven McFadden das Buch „Farms of Tomorrow - Community Supported Farms - Farm Supported Communities“ erschienen bei der Biodynamic Farming and Gardening Association⁵ in Kimberton (USA)

² „Zukunft pflanzen – Bio für 9 Milliarden“ von Marie-Monique Robin

<http://www.arte.tv/de/zukunft-pflanzen-bio-fuer-9-milliarden/6815836.html>

³ Weltagrarbericht der IAASTD-Gruppe: <http://www.weltagrarbericht.de/>

⁴ Homepage des Buschberghofs: <http://www.buschberghof.de/>

⁵ Homepage der biodynamic farming and gardening association: <https://www.biodynamics.com/csainfo>

im Jahre 1990. Was ist nun CSA, oder solidarische Landwirtschaft und auf welchen Werten beruht dieses Konzept?

„Community Supported Agriculture (CSA)“, oder auf Deutsch „Solidarische Landwirtschaft (SoLaWi)“ ist ein Zusammenschluss von Konsumenten und Produzenten, der auf gegenseitiger Unterstützung beruht und der (meist) vertraglich abgesichert ist. Eine Gruppe von Konsumenten schließt sich mit einem oder mehreren Produzenten zu einer Interessensgemeinschaft zusammen, die das Ziel hat, für Produzenten einen gesicherten Absatzmarkt zu schaffen und Konsumenten die Sicherheit zu geben, dass sie die besten, frischesten und auf kürzestem Weg transportierten Lebensmittel erhalten, die sie nur bekommen können.

Wie kann so ein Zusammenschluss funktionieren? Beispiel: GeLa Ochsenherz.

Grundvoraussetzung ist, dass auf beiden Seiten die Offenheit für die Auseinandersetzung mit den Vorstellungen, Werten und Wünschen des jeweils anderen und eine hohe Bereitschaft zur Kommunikation vorhanden ist. Wichtig ist es, am Beginn eines solchen Zusammenschlusses gemeinsame Werte, was die Produktion und die Verteilung der Lebensmittel betrifft, zu erarbeiten. So wird gemeinsam erarbeitet, worauf man sich einlässt und beide Seiten der Solidargemeinschaft können in diesem Prozess mitgestalten. Das ist die Idealvorstellung - in der Praxis sieht das manchmal aufgrund und von Zeitmangel anders aus.

Es ist recht augenscheinlich, dass so ein Zusammenschluss in den seltensten Fällen von heute auf morgen erarbeitet wird und dass es, wenn es demokratisch zugehen soll, einige Treffen und eine starke und beständige Kerngruppe braucht, um solch eine Entwicklung voranzutreiben. Das ist ein möglicher Weg, der in der Vergangenheit bere-

its in einigen Gemeinschaften zum Erfolg geführt hat. Ein Beispiel dafür ist der Gärtnerhof Ochsenherz⁶ in Gänserndorf bei Wien. Sein Konzept heißt „GeLa“ (gemeinsam Landwirtschaften). Die Vorarbeiten für die Gründung der Gemeinschaft liefen etwa ein Jahr und wurden unter anderem durch einen Vortrag von Herrn Stränz von der CSA Buschberghof unterstützt. Die CSA besteht als „Voll-CSA“ seit 2011 und umfasst derzeit ca. 230 Mitglieder. Auf einer Anbaufläche von 4 ha (Gesamte Hofffläche: 8 ha) wird eine große Vielfalt an Gemüse angebaut, die für eine ganzjährige Versorgung der meisten Mitglieder ausreicht. Mitgliedschaften können Wahlweise für 6 Monate, oder für ein ganzes Jahr abgeschlossen werden. Die Mitgliedschaft kostet etwa EUR 1120,00 für ein Jahr und kann wahlweise einmal jährlich im Voraus, oder monatlich bezahlt werden. Die Beiträge sind nur Richtwerte, die nach oben und unten - nach eigenem Ermessen und finanziellen Möglichkeiten - angepasst werden können. Durch die Mitgliedsbeiträge wird das gesamte Budget für den Hof aufgestellt, inklusive der Löhne für derzeit 8 Mitarbeiter, die nach gängigen Kollektivvertragslöhnen bezahlt werden können (was vor der Umstellung auf das CSA-Konzept nicht möglich war). Weitere Einnahmequellen des Hofes sind der Saatgutverkauf in Kleinmengen und der Jungpflanzenverkauf.

Für wen kann so ein Zusammenschluss funktionieren? Beispiele aus anderen Ländern – Projekt csa 4 europe.

Auf Informationsreisen, die von der europäischen Kommission co-finanziert wurden, konnten im vergangenen Jahr einige Bäuerinnen und Bauern aus Österreich in Länder fahren in denen schon viele CSA-Höfe bestehen. Das Projekt

heißt „CSA For Europe“⁷ und wurde vom Verein URGENCI⁸ ins Leben gerufen. Projektmitglied in Österreich ist der globalisierungskritische Verein Attac. Es wurde eine Vielzahl an Höfen besucht und Erfahrungen über CSA-Höfe gesammelt. In Frankreich etwa bestehen schon tausende solcher Höfe, die dort AMAPs genannt werden, was so viel bedeutet wie „Zusammenschluss für die Erhaltung bäuerlicher Landwirtschaft“. Dort wird vor allem gezeigt, dass diese Wirtschaftsform für ländliche, wie auch stadtnahe Höfe funktioniert. Es gibt eine Vielfalt an AMAP-Höfen die, angefangen von Gemüse, über Fleisch, bis hin zu Milchprodukten, Brot und Honig, alles über die Gemeinschaften absetzen. In den AMAPs wird meistens das Angebot vieler Betriebe einer Region gebündelt und an eine Gemeinschaft von Konsumenten in der Region – nach Vorbestellung und Vertragsabschluss für ein Jahr – verteilt. Das gibt die Sicherheit der Abnahme bzw. Lebensmittelversorgung in der Region und ermöglicht einen regen Austausch zwischen Bauern und Konsumenten.

In England wurde die Entwicklung von CSA vor allem durch ein Projekt der „Soil Association“ (Bioverband in GB) namens „Making local food work“⁹, das vom nationalen Lotteriefonds „The Big Lottery Fund“ finanziert wurde, vorangetrieben. Auf den Seiten der Soil Association finden sich auch sehr gut verwendbare Infomaterialien, die gratis heruntergeladen werden können. Ein interessantes Beispiel, das wir auf einer Austauschreise kennen gelernt haben, ist die Canalside Community Farm in der Nähe von Royal Leamington Spa. Der Betrieb wird von einem jungen Paar geführt. Ein Teil der Flächen wurde als CSA aus dem restlichen biologisch ge-

7 Infoseite zu CSA For Europe: <http://attac.at/csa>

8 Homepage des weltweiten CSA-Netzwerks URGENCI: <http://urgenci.net>

9 Homepage von „making local food work“ zu CSA: <http://www.makinglocalfoodwork.co.uk/who/CommunitySupportedAgricultureSoilAssociation.cfm>

6 Gärtnerhof Ochsenherz: <http://www.ochsenherz.at/> Video über Ochsenherz: <http://youtu.be/bh469Gulw4E>

fürten Ackerbaubetrieb ausgegliedert und von der CSA gepachtet. Es werden zwei Gärtner von der CSA beschäftigt, die sich um den Gemüseanbau in Folientunneln und Freilandflächen kümmern. Sie werden zu 100 % von der CSA finanziert, ebenso wie die Pachtzahlung an den Betrieb.

Zusammenfassung und Ausblick

Dieser Artikel soll ein paar Möglichkeiten aufzeigen, wie man sich Höfe in Zukunft vorstellen kann. Es sind keine all-gemeingültigen Konzepte, die für jeden Hof funktionieren, aber mögliche Wege, in welche Richtung man auf den Höfen weitergehen kann.

Wirklich gelebte und auf Vertrauen aufgebaute Gemeinschaften sind in der heutigen Zeit keine Selbstverständlichkeit mehr und bedürfen der Mitarbeit möglichst aller Beteiligten, um die Gemeinschaften lebendig, interessant und beständig zu machen. Das ist mit Sicherheit eine große Herausforderung. Auch aus dem Grund, weil die persönliche Entwicklung eines jeden Menschen heute sehr wichtig ist und die Anforderungen an jeden einzelnen anscheinend immer größer werden.

BAYER et al (2012): Community Supported Agriculture (CSA) in Österreich im Kontext der ökologischen Landwirtschaft. Bachelorarbeit am Inst. f. Ökol. Landbau der Univ. f. Bodenkultur Wien. Betreuer: Christian R. Vogl. Bei Interesse senden Sie bitte eine mail an: csa-info@gmx.at

BMLFUW (2012): Grüner Bericht für die Landwirtschaft 2012. Download unter: www.gruenerbericht.at (Abgerufen am: Di. 18. Dez. 2012, 14:00 h)

IFOAM (s.a.): Prinzipien des Ökolandbaus. Herausgegeben von der IFOAM. Download unter: http://www.ifoam.org/germanversion/ifoam/prinzipien_des_oekolandbaus.html

(Abgerufen am: Montag, 23. April 2012, 16:20 Uhr)

Bezug der im Rahmen der Bachelorarbeit erstellten Broschüren, sowie des Kurzdokumentarfilms über die GeLa Ochsenherz per E-mail an folgende Adresse: csa-info@gmx.at

CSA in Österreich

Dieser Vortrag wurde im Rahmen der Bio-Austria Bauerntage 2013 in Puchberg gehalten und wurde vom Autor für den Sammelband vorbereitet.

Hubert Winter Dr.: DI, LEC.TU Graz, Leiter der Technisch-Naturwissenschaftlichen Arbeitsgruppe der allgemeinen anthroposophischen Gesellschaft in Graz.

Doris Edler: Meisterin der ländlichen Hauswirtschaft, Demeterbäuerin seit 1983 mit Schwerpunkt Milchverarbeitung und Direktvermarktung, Encouraging-Trainerin, Lebens- und Sozialberaterin, Kollegiumsmitglied der LFG .

Michael Kassner: geb. 1951. Nach 12 Jahren in den Waldorfschulen Rendsburg und Marburg Arbeit in der Heilpädagogik in England und Deutschland. 7 Jahre biologisch-dynamischer Land- und Gartenbau. 12-jährige Mitarbeit im „Arbeitskreis für Ernährungsforschung, Bad Liebenzell“ in Versuchsgarten, Lehrküche, Forschung, Kursplanung und Seminarleitung, Entwicklung von Naturkostprodukten. Seit 1993 selbständig als Berater für Ernährung und Erziehung mit Vorträgen, Seminaren, Beratungen in Deutschland, Schweiz, Österreich, Luxemburg, Frankreich, Italien, Estland, Russland, Slowenien. Unterricht in der Erwachsenenbildung und Mitbegründung des „Internationalen Freien Seminars für Ernährung, Erziehung und Diätetik“, Dozent am Waldorferkindergarten-Seminar, an der Fachschule für Sozialpädagogik Stuttgart.

Wolfgang Eichinger: geb. 11. 09. 1980, aufgewachsen auf einem Gutsbetrieb im niederösterreichischen Waldviertel, der 1995 auf biologische Wirtschaftsweise umgestellt wurde. 2001 bis 2005: Student der Elektrotechnik und Raumakustik in Graz. 2006 bis laufend: Student der Agrarwissenschaften an der Univ. f. Bodenkultur Wien. 2012: Bachelorarbeit zum Thema „Community Supported Agriculture in Österreich im Kontext der ökologischen Landwirtschaft“. Im Rahmen der Arbeit wurde eine Informationsbroschüre zu CSA und ein Kurzdokumentarfilm über den Gärtnerhof Ochsenherz erstellt.

Langjähriger Aktivist des globalisierungskritischen Vereines Attac in der Inhaltsgruppe zur Landwirtschaft „Agrarattac“. Mitarbeit bei Aktionen des Regionalen Alternativenforums Horn.

Jürgen K. Friedel Dr.: geb. 1962 in Augsburg, Deutschland. Studium der Agrarwissenschaften an der Technischen Universität München-Weihenstephan und an der Universität Hohenheim, Fachrichtung Pflanzenproduktion von 1981 bis 1988. 1993: Promotion in Agrarwissenschaften. 2001: Habilitation in Bodenbiologie. Seit 2001: Außerordentlicher Universitätsprofessor am Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Institut für Ökologischen Landbau, BOKU Wien.

Elisabeth Stöger Dr.: geb. 1965 in St. Pölten. Studium der Veterinärmedizin in Wien, Promotion 1996. Seit 1996 tierärztlich tätig in Kärnten, mit Schwerpunkt Wiederkäuer in verschiedenen Tierarztpraxen. Seit 1990 Beschäftigung mit Homöopathie und Phytotherapie; seit 1994 Mitglied der internationalen Gesellschaft für anthroposophische Tiermedizin (IGAT). 2005-2008 Durchführung des Projektes: „Wiederkäuergesundheit im Bio-Landbau“, mit Bestandsberatungen und –sanierungen sowie Fortbildung für Landwirte österreichweit.

Gwendolyn Fischer hat Sozialpädagogik an der Universität Tübingen studiert bevor sie Priesterin der Christengemeinschaft wurde. Jetzt arbeitet sie als Gemeindepfarrerin in Graz, Kärnten und Ungarn. Sie hat das Priesterseminar der Christengemeinschaft in Hamburg gegründet. Dort hat sie am interreligiösen Dialog der Studentenschaft mitgearbeitet und insbesondere am Brückenschlag zwischen Landwirtschaft und Religion. Denn beide bedürfen eines vertieften Verständnisses für das Umgehen mit Stoffen und Substanzen.

Manfred Klett Dr.: geb. 1933 in Ostafrika, Besuch der Wal-

dorfschule in Stuttgart; Studium der Agrarwissenschaften in Hohenheim; Mitarbeit am Institut für biologisch-dynamische Forschung in Darmstadt; 21 Jahre bio-dynamischer Landwirt auf dem Dottenfelderhof in Bad Vilbel; Mitbegründer der Landbauschule Dottenfelderhof; von 1987 bis 2001 Leiter der Landwirtschaftlichen Sektion am Goetheanum.

Oskar Anderl: bewirtschaftet seit 1997 im südlichen Waldviertel im Nebenerwerb eine bio-dynamische Landwirtschaft. Obst, Tafeltrauben, Tee- und Gewürzkräuter, Gemüse für den Eigenbedarf. An Tieren leben Bienen, Kühe, Schafe und Hühner am Hof.

Barbara Scherbaum Mag^a: seit 1986 angestellte Apothekerin in Wien und beschäftigt sich theoretisch wie praktisch mit Homöopathie und Anthroposophie. Sie hat kurze Zeit bei WALA-Arzneimittel in Deutschland gearbeitet und ist Mitglied der Österreichischen Gesellschaft Anthroposophischer Pharmazeuten.

Anton Rohrer Dr.: Arzt für Allgemeinmedizin mit Schwerpunkt Homöopathie. Ab 1985 in der eigenen Praxis in Großlobming, Obersteiermark, tätig. Von 1996 bis 2009 Universitätslektor für Homöopathie an der Med-Uni Graz. Von 1999 bis 2007 Konsiliararzt für Homöopathie an der Landesnervenklinik Sigmund Freud in Graz.

Harald Söber Dr.: praktischer Arzt und Internist in Wien mit ÖÄK-Diplom für Anthroposophische Medizin und Homöopathie. Er ist Oberarzt an der Akut-Geriatrie des Sophienspitals in Wien. 1989-1998 Vorsitzender der Gesellschaft Anthroposophischer Ärzte Österreichs, verstärkte Öffentlichkeitsarbeit; Entwurf der Ausbildungsordnung zur Vorbereitung des Ärztekammerdiploms für komplementäre Medizin; 1991 Gründung der komplementärmedizinischen Ambulanz im Sophienspital.

Johannes Fetscher Dr.: geb. 1945 in Göttingen. 1969 bis 1977 Landwirtschaftsstudium an der Univ. Hohenheim mit Promotion über die Umstellung eines biologisch-dynamischen Betriebes auf der Schwäbischen Alb., 1978 bis 1990 Geschäftsführung und Beratung für die biologisch-dynamische Arbeitsgemeinschaft in Nordrhein-Westfalen, 1991 bis 1999 EG-Kontrollstellenleiter (ÖKOL) für Ökologischen Landbau für Erzeugung, Verarbeitung und Import; 1999 bis 2011 selbständiger Betriebsleiter eines Gartenbaubetriebes mit Abo-Vermarktung. Seit 2008 wissenschaftlicher Versuch über Humusvermehrung mit Hilfe der Regenwürmer.

Lehr- und Forschungsgemeinschaft für biodynamische Lebensfelder (LFG) hat sich zum Ziel gesetzt, Aus- und Weiterbildung für den biologisch-dynamischen Landbau in Österreich zu entwickeln. Bisher wurden folgende Bildungsschienen etabliert:

Weiterbildung für praktizierende Biodynamikerinnen angeboten in Tagesseminaren mit Fach-Vortragenden aus Österreich, Deutschland und der Schweiz. Diese Seminare werden in Zusammenarbeit mit dem LFI organisiert.

Ringvorlesung „Biologisch-dynamischer Landbau“ an der Universität für Bodenkultur

Grundlehrgang für biologisch-dynamischen Landbau. Dieser Lehrgang umfasst 8 zweitägige Module über einen Zeitraum von 2 Jahren und wird über das Lebensministerium gefördert. Die wichtigsten Vorträge werden gesammelt und von der LFG in Sammelbänden, wie dem vorliegenden, herausgegeben. Auch dieser Sammelband wird öffentlich gefördert. Diese Bildungsarbeit wird vom Kollegium der LFG durchgeführt. Derzeit gehören dem Kollegium Doris Edler, Sylvia Heinzl, Waltraud Neuper, Oskar Grollegger, Wilhelm Erian und Rudolf Keiblinger-Bartsch an.

